U d'/of OTTAWA
39003000879576

SOMME

DES

CONNAISSANCES HUMAINES

SOMME

DES

CONNAISSANCES HUMAINES

Encyclopédie chrétienne et française du XXe siècle

Rédigée d'après le plan du *" Dictionnaire Universel de la Pensée "*

ET PUBLIÉE PAR

L'Abbé Élie BLANC

CHANOINE HONORAIRE DE VALENCE

Docteur en théologie,

Professeur de philosophie aux Facultés catholiques de Lyon.

L
39
14

11e volume (N°s 1001-1100)

Synthèse des connaissances humaines : Science et Lettres.

ANNEXE DE LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITÉ D'OTTAWA uOttawa LIBRARY ANNEX

PARIS VIe
Librairie Vic et Amat
CHARLES AMAT, ÉDITEUR
11, rue Cassette, 11

LYON
Librairie catholique
EMMANUEL VITTE, Éditeur
3, place Bellecour, 3

VALENCE
IMPRIMERIE VALENTINOISE, PLACE SAINT-JEAN

1903

ANNEXE DE LA BIBLIOTHÈQUE uOttawa LIBRARY ANNEX

Imprimatur :

Valence, le 21 novembre 1902.

L. Chosson, vic. gén.

AE
25
.B4
v.11

AVANT-PROPOS

Ce volume, qui paraît le second, est en réalité le onzième de cette Collection encyclopédique. Avec le douzième, qui paraîtra incessamment, il remplit le programme tracé dans le livre V *(Science et art)* du « Dictionnaire universel de la pensée ».

Ce qui a déterminé à le publier aussitôt après le volume (57e) consacré à N.-S. J.-C., c'est son extrême importance au point de vue encyclopédique. Il contient déjà tout l'exposé général de la « Synthèse des connaissances humaines » et en développe la première partie, qui est la plus importante. Cette synthèse, telle qu'elle était proposée dans ses lignes principales il y a plus de vingt-cinq ans [1], comprend cinq parties : I. Science et lettres ; II. Art ; III. Education et culture ; IV. Industrie ; V. Commerce et transport.

Le présent volume et le suivant sont consacrés aux deux premières parties. Les trois autres ont les rapports les plus étroits avec les professions agricoles, industrielles, commerciales, etc., exercées par la plupart et dont la juste proportion constitue en grande partie l'ordre économique et social. C'est pourquoi elles seront développées dans les volumes 25e et 26e qui répondent au livre IX *(Hiérarchie sociale)* du « Dictionnaire universel de la pensée ». Néanmoins, comme elles composent, avec les deux premières, un même tout, elles seront publiées à la suite.

On s'expliquera facilement les rapports qui unissent le Ve et le IXe livres pour former la synthèse des connaissances, si l'on considère l'objet de l'un et de l'autre. Dans le livre V, il est traité de la science, des lettres et des arts, connaissances les plus hautes, les plus générales, les plus essentielles, qui doivent animer la société tout entière. A ces connaissances souveraines répondent les professions ou les fonctions, sinon toujours les plus élevées, du moins les plus nécessaires à la société : celles du prêtre, du magistrat, de l'administrateur, du politique, du soldat, du médecin et des autres savants ver-

[1] *Exposé de la synthèse des sciences*, par Elie Blanc, vicaire à la cathédrale de Valence. In-8 de 96 p., avec tableaux, 1877.

sés dans la connaissance de la nature, de l'écrivain, de l'orateur, de l'artiste. Bien que la plupart de ces connaissances soient trop vastes ou trop indispensables à chacun pour être toujours liées à une profession déterminée, il est clair cependant qu'elles donnent la vie et la fécondité aux fonctions sociales les plus hautes et les plus utiles. Le livre IX a pour objet des arts plus circonscrits, mécaniques et industriels pour la plupart, où la connexion de la connaissance et de la profession est beaucoup plus rigoureuse, à ce point que l'ordre des professions y est comme calqué sur celui des connaissances, et que la synthèse de celles-ci coïncide avec la synthèse sociale. Nous y voyons défiler, comme dans une immense revue, les professions qui ont pour objet la culture, soit des jeunes générations (éducation et enseignement), soit de la terre et des règnes vivants de la nature (agriculture, art pastoral, etc.) ; puis les industries innombrables qui vont tous les jours en se perfectionnant et en se spécialisant davantage (industrie des mines, du fer, du bâtiment, du meuble, du vêtement et de l'étoffe, de l'alimentation); puis encore le commerce, aussi varié que les richesses produites par le travail incessant de l'homme (banque, mercerie, librairie, etc.) ; enfin le transport, par terre et par eau, qui occupe, lui aussi, un si grand nombre de professionnels.

Cette spécialisation à outrance des connaissances comme des professions n'empêche point qu'elles ne dépendent toutes, et fort étroitement, des sciences les plus hautes, dont elles sont l'application ; et ainsi la vie exubérante et l'activité prodigieuse de notre société contemporaine nous apparaissent comme le simple prolongement des spéculations de nos savants et de nos penseurs.

Ces brèves réflexions suffisent déjà pour montrer l'intérêt pratique et social qui s'attache à l'œuvre d'abord toute théorique de la synthèse des connaissances. Elles concilieront peut-être à ce volume, qui pourrait passer, si l'on n'y prend garde, pour un simple essai de logique, l'attention de lecteurs sérieux, que préoccupent si justement les problèmes religieux et sociaux de l'heure présente.

Lyon, le 21 novembre 1902.

SOMME

des

CONNAISSANCES HUMAINES

Encyclopédie Chrétienne et Française du XXe siècle.

11e volume (N°s 1001-1100)

Synthèse des connaissances humaines : Science et lettres.

De la science en général. — Sciences théologiques, philosophiques, sociales. — Histoire et sciences auxiliaires. — Lettres. — Sciences mathématiques et physiques. — Histoire naturelle. — Médecine, etc.

N° 1001. SCIENCE.

Sommaire : I. *Science. Sa nature. Problème de la synthèse des connaissances.* — II. *Principes de la classification des sciences.* — III. *Examen des principales classifications.* — IV. *Exposé d'une synthèse de toutes les connaissances humaines.*

I. — Science. Sa nature. Problème de la synthèse des connaissances.

0,1. — *Science et connaissances humaines. La synthèse des connaissances est fondée sur la classification des sciences.* — Sous la dénomination très générale de *connaissances humaines*, on entend non seulement toutes les sciences, spéculatives ou pratiques, mais encore tous les arts, quel que soit leur caractère, depuis les arts libéraux et les beaux-arts jusqu'aux derniers des arts mécaniques et aux plus humbles industries. Mais il est clair que toutes les connaissances humaines sont dominées par la science, qui en est la principale, qui les engendre parfois et qui toujours les dirige. C'est pourquoi toute classification générale ou synthèse des connaissances humaines doit être fondée sur une bonne classification des sciences proprement dites. Nous insisterons donc d'abord sur la science, sa nature et ses principaux caractères.

0,2. — *Nature de la science. Elle diffère de la connaissance sensible.* — La science commence dès que les causes nous sont connues

par leurs effets ; mais elle n'est constituée que lorsque ceux-ci nous sont connus par leurs causes, qui nous permettent de les expliquer et même de les prévoir [1]. La meilleure définition de la science est donc la définition traditionnelle dans l'école : *La science est la connaissance des choses par leurs causes* ou *principes*. Si ces principes sont abstraits, ils prennent souvent le nom de *lois*. De là cette définition que préfèrent aujourd'hui ceux qui paraissent renoncer à la recherche des causes : *La science,* disent-ils, *est la connaissance des lois* auxquelles obéissent les choses ou plutôt les phénomènes. Mais ce serait une erreur de borner toute science à la connaissance des lois : car celles-ci supposent des causes concrètes et substantielles ; et prétendre ravir ces causes à la connaissance humaine, ce serait faire profession de positivisme et de phénoménisme.

Sans insister sur cette grave question, il nous suffit de montrer ici et en nous appuyant sur la définition même préférée par nos adversaires, que la science se distingue nettement de toute connaissance purement sensible et particulière. Elle est, en effet, la connaissance des *causes* ou tout au moins des *lois*, qui échappent aux sens aussi bien que les causes. L'animal connait comme nous une foule de choses particulières ; souvent même le cercle de ses connaissances expérimentales et sensibles est plus étendu que le nôtre, si bien que nous en sommes surpris et confondus, notre science ne réussissant pas toujours à analyser les connaissances dont il nous donne la preuve. Mais, malgré cette supériorité relative qu'il a sur nous, il ne peut se hausser jusqu'à la science, parce qu'il est dépourvu d'intelligence proprement dite et de raison. L'universel lui échappe et, avec lui, les principes généraux, les lois et la vérité, sans lesquels il n'y a pas de science. Quelque importants que soient les faits sensibles, où la science prend son origine, ils ne peuvent la constituer. Il n'y a de science qu'autant que l'esprit atteint le nécessaire, les principes, les lois, les causes, et juge les choses à leur lumière. Il y a, sans doute, une science du contingent et du sensible, mais seulement à la lumière de l'absolu [2].

0,3. — *La science diffère de la foi ou de la croyance.* — Distincte de la connaissance sensible, parce qu'elle est tout intellectuelle de sa nature, la science est distincte aussi de la *croyance* ou de la *foi*. Celle-ci est une adhésion à un jugement dont l'esprit n'a pas l'évi-

[1] Si bien qu'on a pu dire que « savoir, c'est prévoir ».

[2] Cf. Caro, *Le matérialisme et la science*, où, malgré certaines équivoques, l'auteur développe la même vérité : « La science a besoin des matériaux que lui livre la réalité ; mais c'est l'esprit qui fait la science. Elle n'existerait pas sans l'étude expérimentale de la réalité ; mais elle n'existerait pas davantage si l'esprit ne venait lui donner sa signification, son sens, éclairer, si je puis dire, de sa propre lumière projetée au dehors l'obscur tableau des choses » (p. 41).

dence. Vainement a-t-on essayé de les confondre, au moins dans les origines, en disant, par exemple, que les premiers principes de la science sont plus ou moins objets de croyance [1]. *Croire* et *savoir* sont deux actes irréductibles entre eux, quoique la croyance puisse être parfaitement raisonnable et certaine, non moins que la science. On *croit* ce que l'on ne voit pas, mais ce que l'on apprend d'ailleurs par voie d'autorité ou de témoignage : on *sait* ce que l'on voit ou ce que l'on se démontre à soi-même. Si la croyance a la certitude, ce n'est pas en vertu de l'évidence de l'objet. A cause de la certitude qui leur est commune, la *croyance* et la *science* sont souvent prises l'une pour l'autre, et nous disons indifféremment : *je crois* ou *je sais ;* mais, en réalité, la foi et la science sont incompatibles, du moins en ce sens que le même acte ne peut être un acte de science et un acte de foi. Sans doute, rien n'empêche de faire d'une vérité de croyance le principe d'une science, comme il arrive pour la théologie sacrée, qui est fondée sur la foi. Mais autre chose est la foi, qui n'est le privilège d'aucun fidèle, et autre chose est la théologie, qui s'y ajoute, dans l'intelligence du théologien. La théologie n'est une science qu'autant qu'elle démontre que certaines conclusions découlent des principes de la foi. De même pour l'histoire, qui n'est en elle-même qu'un récit ou un souvenir : elle ne devient une science qu'autant qu'elle critique ou interprète et juge par ses propres lumières les divers témoignages qu'elle met en œuvre.

0,4. — *La science diffère de l'opinion.* — Distincte de toute croyance, la science tranche également sur l'opinion. Celle-ci n'a que la valeur d'une probabilité. Or, de sa nature, la science est certaine : elle est vérité. La vérité n'est possédée que par un jugement certain. Opiner juste, c'est rencontrer la vérité, mais matériellement, pour ainsi dire, et sans le savoir : la vérité ne devient nôtre que lorsqu'elle nous apparaît comme telle, avec les caractères de la certitude. Toutefois, il faut convenir que les opinions et les probabilités peuvent rentrer indirectement dans le domaine de la science, en tant qu'elles ont une certaine valeur, un certain poids. La science serait singulièrement appauvrie, si elle ne s'étendait qu'aux propositions incontestées ou même incontestables, aux conclusions vraiment certaines. Mais le savant peut critiquer les opinions diverses, discuter les probabilités contraires et changer ainsi les doutes de l'ignorance en doutes savants. Ceux-ci sont faits de beaucoup de certitudes accessoires. Bref, le philosophe, l'historien, le savant, qui savent affirmer où il faut et suspendre leur jugement où il faut, ont une science qui est riche directement de toutes leurs certitudes et indirectement de tous leurs doutes.

[1] Ainsi Paul Janet et M. Brochard.

0,5. — *La science considérée comme une habitude intellectuelle.* — La science, avons-nous dit, est vérité. Mais il est évident que la vérité déborde de toutes parts la science humaine : elle commence avant la science et s'étend bien au-delà. Or, il s'agit de montrer les rapports de l'une avec l'autre. Toutes les fois que l'esprit forme un jugement en vertu duquel il se conforme à son objet, il possède une vérité, et la proposition qui exprime ce jugement est une proposition vraie. Mais un jugement et une proposition vraie ne suffisent pas à constituer la *science :* ils sont tout au plus, et non point toujours, un acte de science. Qu'est-ce donc que la science elle-même ? — Considérée dans l'ordre purement psychologique, la science est une *habitude intellectuelle ;* elle est la perfection de l'esprit qui a pris possession des vérités d'un certain ordre, ou même des vérités de tout ordre, et qui peut désormais les considérer avec promptitude, facilité et pénétration, parce qu'il en saisit les raisons et l'enchaînement. Cette perfection demeure alors même que l'esprit n'est point en exercice. Car on n'est pas fondé à dire, par exemple, que le savant, quand il ne fait pas acte de science, ne diffère en rien de l'ignorant. Comme la vertu et les autres qualités morales, la science perfectionne l'âme en s'ajoutant aux qualités naturelles et aux prédispositions innées qu'elle détermine ; elle est l'un des plus beaux fruits de l'enseignement, de l'éducation et de l'expérience.

0,6. — *La science considérée dans l'ordre logique.* — Mais ce n'est pas dans l'ordre psychologique précisément que nous avons maintenant à considérer la science. Elle nous intéresse plutôt au point de vue logique, c'est-à-dire comme un ensemble de vérités (et partant de jugements et de propositions), liées entre elles et formant un système vivant [1]. Et s'il s'agit non plus seulement de telle ou telle science, mais de la science, du moins de la science humaine, elle comprend toutes les vérités découvertes par l'esprit humain, tous les jugements certains, toutes les propositions vraies, dans leurs rapports et leur enchaînement. Dès lors, la science nous apparaît comme l'ordre universel de toutes les idées, acquises par la raison ou par l'expérience. C'est là ce monde intelligible qui ravissait Platon. Ce n'est point, comme il le pensait, le monde réel, dont le monde sensible ne serait que l'empreinte ou même l'apparence. Mais c'est le monde *idéal*, réel seulement par celui dont il est tiré et par ce qu'il exprime ; c'est le monde logique, par

[1] Plusieurs de nos adversaires ne la définissent pas autrement. Par exemple, M. Goblot : « Toute science est un *système de vérités générales*... La science totale est aussi un système cohérent ». (*Essai sur la classification des sciences*, p. 1.) Et la conclusion de l'ouvrage débute par la même définition, ou à peu près : « Une science est un système de connaissances méthodiquement liées et se rapportant au même objet » (p. 281).

lequel nous connaissons ou pouvons connaître tout ce qui existe : Dieu, la nature et nous-mêmes.

0,7. — *Objet de la science ; objet formel, objet réel.* — Telle est la science dont nous avons à nous occuper dans cet ouvrage. Nous avons par là même défini son objet. En restant au point de vue logique, il faut dire que l'objet formel de la science, son objet direct et immédiat, ce sont les idées universelles ou les universaux, organisés en système. *La science est des universaux*, comme l'a démontré l'école d'Aristote aussi bien que celle de Platon. Ce n'est pas que la science humaine n'atteigne que des idées. Loin de là. Mais on sait que les platoniciens ne voyaient pas de réalité stable en dehors des idées, et que les péripatéticiens, sans admettre cette doctrine, qui opposait outre mesure le monde intelligible au monde sensible, déclaraient que les universaux (les idées de Platon) sont dans les choses, comme leurs essences et leur fond, et que l'esprit les y découvre en se les formant par une opération d'abstraction qui lui est propre. L'objet dernier et adéquat de la science n'est donc pas l'abstrait, mais le concret ; non pas l'idéal, ou le possible, mais le réel ; non pas seulement le monde intelligible, mais le monde sensible. Seulement il est vrai que la science considérée en elle-même et non plus dans ce qu'elle exprime et fait connaître, est une forme de l'esprit, une perfection de l'esprit, un système d'idées, de jugements et de raisonnements.

En parlant donc de la science en tant que science, nous parlons de l'esprit lui-même, de la pensée elle-même, et nous ne sortons pas de la logique. Mais nous parlons de l'esprit et de la pensée qui sont marqués de l'empreinte des choses et qui sont le miroir de l'univers, autant du moins qu'ils peuvent représenter cet univers. Sans jamais confondre l'univers avec l'esprit, ni la science de l'un avec la science de l'autre, nous disons que la science est l'image ou l'expression de l'univers, expression fidèle, quoique imparfaite et toujours progressive. Et c'est pourquoi, pour connaître cette image elle-même, pour détailler et décrire en quelque sorte cette carte géographique universelle, il faudra toujours nous inspirer de la réalité elle-même, d'où est née la science, qui, sans cette réalité, serait inconcevable ; il faudra nous inspirer des réalités mêmes, dont la science n'est que la forme abstraite. Notre synthèse des sciences et de toutes les connaissances suppose donc la science universelle des choses, mais sans se confondre avec cette science. Il y a entre elles les mêmes rapports qu'entre les idées réfléchies et les idées directes. On voit par là même et plus clairement encore que la synthèse des sciences ne se confond pas avec la synthèse des choses ou l'ordre réel de l'univers, bien que ces deux synthèses se correspondent [1].

[1] Voilà pourquoi, notons-le en passant, l'ordre général suivi dans le *Dictionnaire de la pensée* n'est pas précisément l'ordre des sciences, bien que l'un explique l'autre.

Mais la première, étant de l'ordre abstrait, est soumise aux lois particulières de l'abstraction et de la logique.

0.8. — *Comment les universaux deviennent l'objet de la science.* — Considérons maintenant les universaux et tâchons de montrer comment ils deviennent l'objet de la science. Les universaux élémentaires ou les idées très générales d'*être*, d'*unité*, de *vérité*, de *bien*, de *substance*, de *cause*, etc., que l'esprit abstrait spontanément dès l'origine, ne sont pas encore la science, mais seulement une de ses sources. Une autre, non moins indispensable, est dans les faits sensibles, dans la constatation de l'existence du monde et de notre propre existence, du moi et du non-moi. Pourvu de ces premières notions et des principes absolus qui en naissent naturellement (ce qui a donné l'illusion qu'ils étaient innés), l'esprit humain ne cesse de raisonner, d'induire et de déduire, avec autant de présomption quelquefois que de spontanéité. De là les erreurs de l'enfant et les puérilités des peuples naissants. Il faudra que la science, lente à croître, mais sûre dans ses véritables progrès, dissipe les préjugés, renverse les théories hâtives, pour construire un système durable et toujours perfectible. La science n'a donc pas pour objet seulement ces universaux élémentaires, d'où part tout mouvement de l'esprit ; mais elle s'applique plutôt aux conclusions laborieusement acquises et surtout aux dernières, celles qui marquent, pour ainsi dire, la limite actuelle de l'esprit humain, résument ses suprêmes efforts et ses récentes découvertes. Des idées générales, mais élémentaires, qui sont le principe de la science, aux idées générales qui sont ses derniers fruits, il y a donc une immense distance, qui a été parcourue par les générations de savants qui nous ont précédés. Raconter leurs démarches, leurs égarements, leurs succès, qui naissaient bien souvent de leurs erreurs mêmes, c'est faire l'histoire de la science, dont la destinée est si glorieuse.

Mais son point d'arrivée répond nécessairement au point de départ. C'est-à-dire que la science n'a pu parvenir aux idées ou conclusions générales qui marquent ses derniers progrès que parce qu'elle est née elle-même des idées générales. Celles-ci toutefois sont bien différentes suivant qu'on les trouve à l'origine ou au terme de la science ; et c'est ce qu'il faut remarquer. A l'origine de la science, elles sont très simples et très abstraites, mais confuses : nous les énumérions tout à l'heure. L'objet propre et premier de l'intelligence est bien l'*être*, en général, et, avec lui, les *natures*, les *essences*, les *substances*, les *causes*, etc., mais saisies d'une manière très vague et équivoque. Au cours et au terme de la science, au contraire, les idées, sans laisser d'être générales, deviennent complexes, se divisent et se distinguent, acquièrent plus de clarté et de précision. Elles sont alors le fruit de patientes recherches et de longs raisonnements. Nous allons, par exemple, par voie d'induction ou de déduction, du sensible à l'intelligible,

de l'effet à la cause, de l'accident à la substance, de la propriété à l'essence, de l'acte de penser à la faculté de penser, de celle-ci à l'âme même, puis au moi tout entier. Notre intelligence atteint de nouveau l'essence ou le fond des choses, qui est son objet propre, non plus par une vue trop générale et confuse, mais par une vue de plus en plus nette. Or c'est cette vue et non l'autre qui est un acte de science. Mais la vue parfaite ou du moins scientifique eût été impossible sans la première.

D'où l'on voit que la science n'atteindrait jamais l'essence des choses, si l'intelligence ne connaissait déjà de quelque manière cette essence ; la science ne découvre pas les principes absolus, mais elle en est seulement l'explication, c'est-à-dire qu'elle en montre les conséquences ; si elle découvre certains principes et certaines essences, c'est en s'appuyant sur d'autres principes et d'autres essences déjà plus ou moins connus. La science humaine est donc semblable à ces fleuves majestueux qui traversent et fertilisent de vastes contrées, mais qui ne peuvent remonter leur cours ni surtout s'élever au-dessus de leurs sources. A moins que la révélation n'agrandisse ses limites, la science humaine est définie et comme circonscrite par sa nature même et par ses principes.

0,9. — *Fécondité et vie de la science. Montrer son étendue et son unité, c'est faire la synthèse des connaissances.* — La fécondité et la vie de la science n'en sont pas moins merveilleuses. La science vit, c'est-à-dire qu'elle se meut et se perfectionne elle-même. Elle n'est point un agrégat de vérités, qui s'accumulent de jour en jour ; mais, si des vérités lui viennent du dehors, elle se les assimile, en sorte que chacune d'elles naît des précédentes. Comme la plante, qui sort d'un germe et vit tout entière d'une même sève, la science est née de quelques principes. Son développement a été le progrès de la raison elle-même. On peut le comparer à celui de l'enfant prédestiné aux grandes découvertes, qui s'élève graduellement des notions que lui fournit sa langue maternelle aux conceptions du génie. Mais cette comparaison est encore insuffisante : car nul homme, si grand soit-il, ne peut posséder dans leur plénitude toutes les connaissances humaines ; son savoir, théorique et pratique, ne sera jamais adéquat à celui de l'humanité tout entière. Il ne peut avoir sur elle que l'avantage d'un génie particulier, avec celui que donnent l'unité de conscience et le gouvernement immédiat de soi-même. Ajoutons que le développement intellectuel de chacun a nécessairement un terme, qui n'est pas celui de l'humanité. La science humaine, au contraire, avec l'humanité, est supérieure, en définitive, à chacun des hommes de génie qui ont contribué à ses progrès et l'honorent le plus ; elle vit toujours, sans se borner jamais. Son étendue est donc sans limites assignables, quoique sa perfection soit bornée par la nature humaine elle-même. De là cette multiplicité de nos connaissances, qui atteste la faiblesse de

notre raison non moins que sa puissance. Dans l'esprit du vrai savant, les connaissances se ramènent toujours à une véritable unité. Mais dans les esprits trop enclins aux spécialités, l'unité est d'autant plus compromise que les sciences sont plus nombreuses et mieux spécifiées. Montrer leur union sans en supprimer ni en diminuer aucune, c'est donc une œuvre nécessaire, et c'est elle qui s'impose maintenant. Nous y réussirons, si nous parvenons à grouper harmonieusement toutes les connaissances dans une véritable synthèse.

II. — Principes de classification.

0,10. — *Les sciences sont inséparables des arts.* — Le premier principe dont nous nous éclairerons dans cette classification, peut se formuler ainsi : Les sciences sont inséparables des arts ; les sciences spéculatives, des sciences pratiques ; les arts supérieurs, des arts industriels et mécaniques, en sorte qu'une classification complète doit embrasser toutes les connaissances humaines. D'abord, ce principe ressort clairement de la nature même de la science et de l'art, des rapports de la spéculation et de la pratique. La science a pour objet le vrai, elle cherche les causes ; l'art a pour objet le beau ou l'utile, il s'applique aux effets ; la première s'efforce de connaître ; le second d'agir. Mais il est évident que le vrai est le fondement du beau et de l'utile ; que l'on produit d'autant mieux les effets que l'on connaît mieux les causes ; en un mot, que la connaissance est le principe de l'action. Pour les mêmes raisons, les connaissances pratiques dépendent des connaissances spéculatives ; les arts inférieurs ou particuliers, des arts supérieurs. Il va sans dire que cette union intime de toutes les connaissances n'empêche point toujours de cultiver l'une avec fruit sans cultiver les autres ; elle prouve seulement que toutes les connaissances sont liées objectivement entre elles et que le progrès des sciences spéculatives, en particulier, tend à déterminer dans la pratique et jusque dans les industries les plus humbles un progrès analogue.

Ce même principe se vérifie, si nous abordons chaque groupe de connaissances. Nous y voyons invariablement que la science et l'art, la spéculation et la pratique sont intimement associés. « Même dans les sciences spéculatives, remarque S. Thomas, il y a quelques exercices qui tiennent de l'art, tels que la construction du syllogisme ou de la période, le mesurage ou le calcul » [1]. La théologie, par exemple, comprend non seulement les plus hautes spéculations sur Dieu et sur l'âme, mais encore la morale, avec la casuistique, la liturgie, le droit canon, la mystique, les règles du discernement des esprits, l'art de la direction des âmes. De même la philosophie allie les spéculations les plus hautes à l'art de bien vivre ; elle est,

[1] *Summa theol.* 1^a 2^ae, q. 57. a. 3.

comme la théologie, une *sagesse*, à la fois *spéculative* et *pratique*, tout en restant *une*. Dans les mathématiques, nous trouvons les mathématiques pures (algèbre, analyse) et les mathématiques appliquées, l'art de l'ingénieur, le calcul sous toutes ses formes. De la chimie, de la physique relèvent une foule d'arts et d'industries. Dans les sciences sociales, nous trouvons des spéculations sur l'origine du pouvoir et du droit à côté de l'économie sociale, de l'administration et de la politique. Les sciences militaires ne sont pas moins mélangées. A tous les degrés du savoir, nous constatons cette liaison constante de la théorie et de la pratique D'où il arrive souvent qu'on ne sait trop s'il faut qualifier de *science* ou d'*art* tel ou tel savoir particulier, comme la logique, la jurisprudence, la politique, la médecine.

Cette vérité est un fait d'ailleurs si évident que tous en conviennent, sans en voir toujours la raison et la portée : « A chaque science principale, écrit un auteur, se rattache une application dans l'industrie ou dans l'art. Ainsi, à l'arithmétique correspond le calcul ; à la géométrie, l'arpentage ; à la mécanique pure, la mécanique appliquée ; à l'astronomie, l'art de la navigation et de la fabrication des instruments dont elle a besoin ; à la géologie, la métallurgie et les arts du lapidaire, du joaillier, du bijoutier, etc. ; à la physique, l'optique, l'acoustique et la fabrication des instruments nécessaires ; à la chimie, la tannerie, l'amidonnerie, la brasserie, la distillerie, et, en général, les arts industriels ; à la botanique, l'agriculture ; à la zoologie, la médecine, l'art vétérinaire ; à l'histoire, la politique ; à la théologie, le culte » [1].

Nous en concluons que, dans une classification de toutes les connaissances humaines, on ne doit pas d'abord les diviser en spéculatives et en pratiques, ni rigoureusement en sciences et en arts [2],

[1] *Dict. lettr.* Bachelet et Dezobry. V. Science.

[2] Comme l'a fait l'abbé Moigno dans *les Splendeurs de la foi*, ouvrage d'ailleurs si remarquable. (V. Chap. XII. La science auxiliaire de la foi.) Ces mêmes raisons nous empêchent d'accepter la division générale des sciences proposée par M. Adrien Naville. (*Nouvelle classification des sciences*, 2e éd. refondue.) Il les divise en trois groupes : 1° théorématique ou sciences des lois (nomologie, sciences mathématiques, physiques, psychologiques) ; 2° histoire ou science des faits (histoire naturelle et histoire humaine) ; 3° canonique ou sciences des règles idéales d'action (théories des moyens ou des arts, logique, sciences morales). Mais comment admettre, par exemple, que la logique et la morale soient séparées de la psychologie par toutes les sciences historiques et comptées à la suite des autres arts ? Nous n'admettons pas non plus que la physique et la psychologie soient simplement des sciences de lois ; ce sont des sciences de causes : elles ont pour objet non seulement des *théorèmes*, mais des *thèses* ; elles portent sur la réalité des choses et non seulement sur leur possibilité.

puisque la science et l'art, la spéculation et la pratique sont intimement associés dans toute connaissance complète [1].

0,11. — *Les sciences sont spécifiées par leur objet formel et leur degré d'abstraction.* — Le second principe, sur lequel les scolastiques ont beaucoup insisté, peut se formuler ainsi : Les sciences se distinguent les unes des autres par leur objet, leur objet formel, et, plus profondément encore, par les principes plus ou moins abstraits dont elles s'éclairent. Ici nous établissons une vérité qui a été méconnue par Bacon et les encyclopédistes : ils ont tiré leur classification non pas de l'*objet* qui est connu, mais du *sujet* qui connaît, c'est-à-dire des facultés de connaissance [2]. Il est clair cependant que les connaissances se divisent plutôt comme les choses qu'elles embrassent et dont elles sont l'expression. La science est une habitude de l'esprit ; elle s'exerce par des raisonnements et des idées. Or toute habitude, de même que toute faculté et tout acte, est spécifiée par son objet ; toute idée est spécifiée par ce qu'elle exprime. Sans doute, comme accident, l'idée se rapporte au sujet ; mais, comme idée ou expression, elle se rapporte à l'objet : il en est de même de la science, qui n'est qu'un système d'idées.

Ajoutons que la science est spécifiée par son objet *formel* [3], c'est-à-dire par l'objet en tant qu'il est atteint par la connaissance, sous le rapport où il nous est révélé et connu. De même que les facultés sont spécifiées par leur objet formel : la vue, par la lumière ; l'ouïe, par le son, etc., et non par leur objet matériel, qui est accessoire à la perception, ainsi en est-il de la science. Nombre de sciences ont les mêmes objets matériels, qui cependant sont fort différentes. Par exemple, la géométrie et la physique étudient les corps, mais sous divers aspects : la géométrie considère les dimensions des corps, et la physique leurs propriétés sensibles ; l'objet matériel est le même, mais l'objet formel est divers.

Or cet objet formel [4] n'est proposé à l'esprit qu'au moyen de principes plus ou moins abstraits et proportionnés à cet objet [5]. Si l'on veut donc arriver à la division des sciences la plus profonde, il faut remonter à leurs premiers principes.

[1] Nous ne pouvons non plus souscrire à cette vue de M. Goblot : « La classification des sciences théoriques est, à elle seule, le système, et est ce système total des connaissances humaines ». (*Essai sur la classification des sciences*, p. 286.)

[2] V. plus bas 0,20 et 0,21.

[3] C'est-à-dire encore par « le point de vue » ou plutôt un certain point de vue. Distinguer le point de vue propre à une science, c'est distinguer son objet formel.

[4] C'est l'*objet formel quod*, des scolastiques, c'est-à-dire ce que la science atteint dans les choses, son objet propre.

[5] Ces principes sont l'*objet formel quo*, c'est-à-dire la lumière ou le moyen par lequel la science atteint son objet propre.

Il suit de ces considérations que la classification des sciences, et partant la synthèse des connaissances, ne peut reproduire matériellement l'ordre des choses ou de l'univers. Car l'ordre des connaissances, bien qu'il réponde à l'ordre réel, dont il est l'expression, est lui-même formellement abstrait. C'est pourquoi l'ordre général de cette encyclopédie, qui sera exposé dans une introduction, est distinct de l'ordre des sciences qui nous occupe maintenant. Mais ils se correspondent et se justifient mutuellement, comme la pensée et la réalité [1].

0,12. — *Trois degrés d'abstraction. Cinq sciences fondamentales. Pas de science concrète.* — Maintenant, à considérer leurs principes et les degrés d'abstraction, les sciences se divisent d'abord en trois ordres principaux : sciences philosophiques, mathématiques, physiques et naturelles. En effet, il y a trois degrés principaux d'abstraction. Au plus bas degré, l'esprit fait abstraction de la *matière individuelle*, mais retient la matière sensible en général : les couleurs, les sons, toutes les qualités sensibles des corps. A ce degré, nous avons les sciences physiques et naturelles, avec les principes qui leur correspondent. Au deuxième degré, l'esprit fait abstraction de la matière sensible, par conséquent de toutes les qualités sensibles des corps, mais il retient la *matière intelligible*, c'est-à-dire l'étendue et le nombre, la quantité en un mot. A ce degré, nous avons les principes et les sciences mathématiques. Enfin, au troisième degré, l'esprit fait abstraction de toute matière même intelligible, il ne retient que les substances, les natures, l'être avec ses modes les plus universels ; l'imagination lui est toujours indispensable, mais l'objet scientifique n'est plus imaginé, il est conçu. A ce degré, nous avons les principes et les sciences philosophiques. Quant à celles-ci, elles forment trois branches, suivant qu'elles ont pour objet l'être idéal (d'où la logique), l'être réel (d'où la métaphysique) ou l'être moral (d'où la morale). De là trois sciences philosophiques, avec les principes qui leur correspondent. En y ajoutant les mathématiques et les sciences physiques et naturelles, nous trouvons cinq sciences fondamentales, qui diffèrent par leurs objets formels, comme aussi par le degré ou tout au moins par le mode d'abstraction, s'il s'agit des sciences philosophiques comparées entre elles.

On voit par là qu'il n'y a pas, à proprement parler, de *science concrète*. Cette expression qui vient souvent sous la plume des philosophes modernes (Comte, Littré, Spencer), n'est pas exacte : au fond, toute science est abstraite, plus ou moins, bien que son objet soit matériel : *Scientia est de universalibus* [2]. La description des faits, des choses ou des phénomènes, si importante soit-elle dans

[1] V. plus haut 0,7, vers la fin.
[2] V. plus haut 0,7 et 0,8.

les sciences naturelles, historiques, sociales, et même dans les sciences psychologiques, n'est pas encore la science : elle n'est que son point de départ. Il n'y a de science qu'autant que l'esprit atteint le nécessaire, les causes, les lois, les principes et juge les choses à leur lumière. Il y a, sans doute, une science du contingent et du concret, mais à la lumière de l'absolu [1].

0,13. — *Rapports généraux des sciences fondamentales.* — En comparant ces sciences, nous remarquerons maintenant qu'aucune n'est subalterne d'une autre; chacune a des avantages et une excellence propres. Une science peut être subalterne de deux manières : par ses principes et par son objet : par ses *principes*, s'ils sont la conclusion de la science qui lui est supérieure (ainsi l'arpentage par rapport à la géométrie, la musique par rapport à l'acoustique, la jurisprudence par rapport au droit, le droit par rapport à la morale, la grammaire par rapport à la logique) ; — par son *objet*, si celui-ci n'est qu'une partie de l'objet de la science supérieure (ainsi l'ornithologie et l'ophiologie par rapport à la zoologie, l'optique par rapport à la physique). Il est bien évident que la science subalterne ne démontre pas ses principes, elle les suppose : elle n'est donc une science complète, parfaite, qu'autant qu'elle communique avec les sciences supérieures et que celui qui la possède remonte ainsi jusqu'à la source, c'est-à-dire aux premiers principes, évidents par eux-mêmes.

Cela étant, on voit bien vite qu'aucune des sciences fondamentales ne relève absolument d'une autre quant à ses *principes* ni quant à son *objet*. Pour ce qui est des *principes*, chacune a les siens propres. Il est vrai que les principes de métaphysique sont impliqués dans tous les autres, ils contribuent même à démontrer les principes des sciences physiques, qui sont des principes induits ; mais ils ne suffisent pas sans l'expérience : les principes physiques sont expérimentaux, synthétiques, et premiers dans leur ordre. Quant aux principes mathématiques, bien qu'ils s'expliquent par le principe de contradiction, cependant ils sont évidents par eux-mêmes. De même, pour les principes de logique et de morale. A ce titre, on peut dire que la morale a une certaine indépendance. Son premier principe : « Il faut faire le bien et fuir le mal », n'a pas besoin de démonstration ; il se confirme et s'explique plutôt qu'il ne se démontre. On voit encore par là combien Kant s'est trompé en appuyant toute conclusion métaphysique sur la morale : ce serait plutôt la morale qui devrait s'appuyer ainsi sur la métaphysique. Pour ce qui est de l'*objet*, aucune des sciences fondamentales ne partage l'objet d'une autre. La physique traite de la matière et des qualités sensibles ; la mathématique, de la matière intelligible ; la métaphysique, de l'être réel et le plus abstrait ; la logique, de l'être idéal ; la morale, de l'être moral.

[1] V. plus haut 0,2.

Mais si chaque science peut revendiquer une certaine indépendance [1], cependant elles se subordonnent les unes aux autres à divers égards. La morale, en tant qu'art et science pratique, est la première, puisqu'elle assigne la fin dernière, qui règle tous les actes de la vie ; la logique ne le cède à aucune, en tant qu'elle est l'instrument de toute science ; la métaphysique est sans égale, en tant qu'elle traite de l'absolu, de l'être sans condition, et, surtout, de l'Etre suprême. Enfin les sciences mathématiques et physiques méritent plus d'une fois la préférence à cause de leur utilité exceptionnelle et de mieux en mieux sentie. C'est d'elles, en effet, que relèvent immédiatement tous les arts, toutes les industries, toute la vie matérielle de la société.

0,14. — *Place de la théologie.* — Jusqu'ici nous n'avons parlé que des sciences purement humaines. La théologie sacrée est une science *sui generis*, fondée sur la parole de Dieu même et traitant de tout ce qui intéresse la destinée surnaturelle de l'humanité. Or, il est évident qu'une telle science l'emporte sur toutes par son objet et ses principes : par ses principes, que nous tenons de la Vérité même ; par son objet, qui comprend Dieu, les mystères, les grands faits de l'Incarnation et de la sanctification, la constitution de l'Eglise, la résurrection, le jugement dernier et l'immortalité glorieuse, etc. D'où il suit que la théologie sacrée doit présider à toutes les connaissances : c'est vers elle qu'elles convergent, c'est d'elle qu'elles s'inspirent, c'est sous son regard qu'elles se rangent pour former l'*encyclopédie chrétienne*. S. Bonaventure a donc pu dire : *Omnes cognitiones famulantur theologiæ*. Et il serait facile de montrer, en effet, par mille détails, que tous les arts et toutes les sciences, en particulier la philosophie, fortifient la théologie, étendent son domaine avec le leur, s'en éclairent et s'en inspirent pour rendre gloire à Dieu.

0,15. — *Remarques sur l'histoire.* — Si nous n'avons pas encore parlé de l'histoire, ce n'est pas qu'elle soit peu importante. Mais l'histoire est une science complexe et étendue à elle seule autant que toutes les autres ; ou plutôt l'histoire n'est pas elle-même une science : c'est un récit des faits, un témoignage ; elle a essentiellement pour objet les faits particuliers et contingents, tandis que la science a pour objet propre et direct le nécessaire et l'universel ; la science est une connaissances des causes, tandis que l'histoire est la connaissance des effets. Mais si l'histoire juge de ce qu'elle raconte, s'éclairant, à cette fin, de certains principes de la critique, de la psychologie et de la morale, elle devient une science très étendue, qui correspond à toutes les autres connaissances humaines : sciences morales, religieuses, sociales, naturelles, arts,

[1] Cette indépendance, en ce qui concerne les sciences philosophiques, se concilie très bien avec leur unité essentielle

etc. Chaque connaissance, en effet, a son histoire : elle est même née de l'histoire, puisqu'elle a tiré de certains antécédents et de certaines pratiques les moyens ou l'occasion de se développer. A ce titre, l'histoire, avec la tradition, dont elle ne se sépare pas, est vraiment la mère de toutes les sciences et de tous les arts. C'est ce que les Grecs ont gracieusement exprimé en disant que Mnémosyne (déesse de la *Mémoire*) était la mère des Muses.

Montrons-le par quelques exemples. L'histoire de la création, de la révélation, de l'Incarnation, de la Rédemption, de l'Eglise, de son culte, de sa discipline, a fondé le dogme, le droit canon et la liturgie, en un mot toute la théologie. Les traditions morales, religieuses, philosophiques fondent de quelque manière la philosophie, car celle-ci ne peut les ignorer qu'à son détriment. Les sciences sociales, à leur tour, sont fondées sur l'histoire civile et politique, sur la connaissance des traditions et des coutumes, de l'état social et de la statistique. Les mathématiques et les sciences physiques n'ont pas été méconnues de nos devanciers : elles ont une histoire glorieuse, qui est celle de leurs découvertes ; et il est nécessaire de la connaître pour la continuer. A plus forte raison, l'éloquence, la poésie, la peinture, tous les arts ont été pratiqués avec plus ou moins de succès avant d'avoir trouvé les règles et les méthodes dont ils sont inséparables aujourd'hui. A ce point de vue, il est vrai que les sciences sont nées des arts, et les spéculations, de la pratique, quoique les propositions inverses soient plus vraies encore [1]. C'est que l'esprit humain se meut nécessairement entre deux termes, qui assurent et règlent sa marche : il va sans cesse des faits aux théories, pour revenir de celles-ci aux faits ; il remonte des effets aux causes, pour descendre de celles-ci aux effets ; l'induction et la déduction lui sont indispensables, elles composent tout son mouvement et comme sa respiration. Il n'est pas d'autre moyen pour lui de trouver la vérité et de se l'assimiler.

Loin donc de restreindre le champ de l'histoire, nous montrons que toutes les connaissances y sont contenues ou du moins y plongent leurs racines. A cet égard, on peut diviser l'histoire comme les sciences et les arts qu'elle alimente, et même comme les choses dont elle raconte les transformations. De là l'histoire de la philosophie, de l'astronomie, des lettres, des arts, de l'architecture, comme aussi l'histoire du globe terrestre, des plantes, des animaux, etc. Mais l'histoire proprement dite se borne au récit des événements qui intéressent la société humaine ; et elle devient naturellement une science morale et sociale, dès lors qu'elle juge ou du moins systématise les faits qu'elle raconte. Nous la placerons donc

[1] Bossuet a donc pu dire : « Des sciences sont nés les arts, qui ont apporté tant d'ornement et tant d'utilité à la vie humaine. » *(Connaissance de Dieu et de soi-même.)*

à la suite des autres sciences sociales et à côté des lettres, qui en sont tour à tour la suite et la préparation.

0,16. — *Une bonne classification doit conserver les groupes naturels de connaissances ; mais il faut renoncer à classer rigoureusement les sciences mixtes.* — Aux observations précédentes nous en ajouterons deux autres. Et d'abord, dans toute classification, il faut veiller à conserver les groupes naturels de connaissances : ainsi les sciences théologiques, philosophiques, juridiques et sociales, littéraires, scientifiques, médicales. Ces groupes, en effet, sont analogues aux familles naturelles, en zoologie et en botanique ; ils sont formés par des connaissances dont la parenté est évidente et reconnue généralement. Toute classification qui les détruit, pour en disperser les éléments dans ses cadres, est par là même artificielle.

Ensuite, il faut renoncer à classer rigoureusement les sciences mixtes ou hétérogènes, c'est-à-dire composées de connaissances de nature diverse. On peut seulement les classer d'après leur élément principal et caractéristique. Mais nous ne disons point qu'il faut renoncer à classer rigoureusement les sciences complexes ; car il en est plusieurs qui ne réunissent que des sciences de même ordre : ainsi les groupes naturels signalés plus haut. Nous disons seulement que lorsque les sciences complexes résultent de sciences de diverse nature, on ne peut classer rigoureusement que leurs éléments, c'est-à-dire les sciences simples dont elles se composent. Comme exemples de sciences mixtes et hétérogènes, on peut citer les suivants : 1° l'*anthropologie,* entendue comme science de l'homme tout entier, âme et corps. Elle comprend, en effet, la psychologie et l'histoire naturelle, deux sciences qu'on peut réunir, sans doute, et traiter parallèlement, comme le faisait déjà Bossuet dans son *Traité de la connaissance de Dieu et de soi-même,* mais qui ont des objets formels et des principes divers. L'anthropologie n'est donc *une* que par son objet matériel, c'est-à-dire accidentellement. Les mêmes réflexions s'appliquent à la psycho-physiologie ou psycho-physique. — 2° La *géographie,* telle du moins qu'on l'entend généralement et qu'on l'enseigne aujourd'hui. La géographie physique est une connaissance simple : c'est la description raisonnée de la surface de la terre. Mais la géographie politique comprend, en outre, l'histoire politique. Et si l'on étend la géographie à tout ce qui intéresse les sociétés comme le climat, la fertilité du sol, les richesses minérales, la colonisation, etc., la géographie comprend plusieurs sciences physiques et sociales. — 3° La *pédagogie,* considérée comme science, n'est pas moins complexe : car elle s'étend aussi loin que l'éducation, qui doit être physique, intellectuelle et morale. De là l'hygiène de l'enfance, l'enseignement élémentaire de toutes les sciences, la religion et la morale. La pédagogie n'est vraiment une que parce qu'elle est un *art.* Mais cet art

lui-même est infiniment complexe. — 4° Citons encore les *sciences militaires*, qui comprennent aujourd'hui une foule de connaissances morales, sociales, mathématiques et physiques. Néanmoins l'art de la guerre est toujours un.

Il est évident, en effet, que plusieurs sciences, d'ailleurs très diverses, peuvent être cultivées en vue d'une même fin. De là les écoles professionnelles, qui associent diversement la plupart des connaissances humaines. D'ailleurs l'école primaire, qui doit initier l'enfant à l'art de bien vivre, comprend déjà l'enseignement de toutes les connaissances. Mais cet enseignement, infiniment varié — ce dont il ne faut pas se plaindre — est unifié par la morale et la religion, par la philosophie élémentaire, fondée sur l'intelligence du langage maternel et le sens commun.

III. — Examen des principales classifications.

Maintenant que nous avons établi les principes d'un système général de toutes les connaissances humaines, il faut examiner les principales tentatives de classification.

0,17. — *La science ou sagesse d'après le Sage des Ecritures.* — Bien que le Sage des Ecritures n'ait pas même voulu indiquer un système de classification, il a néanmoins émis quelques vues supérieures, qu'il est bon de remarquer. Il ramène l'universalité des connaissances à la *sagesse*, comme l'a fait d'ailleurs toute l'antiquité. Cette sagesse est une sorte de philosophie religieuse. Elle est à l'image de Dieu, à la fois spéculative et pratique, une et multiple; elle embrasse toute science infuse et toute science acquise. Ce n'est là qu'une vue très générale sur les connaissances, mais il n'en est pas de plus sublime [1].

0,18. — *Vues d'Aristote.* — Chez Aristote, nous trouvons déjà une classification proprement dite, qui a inspiré celles des scolastiques. Mais Aristote s'est borné aux principes. A une époque où la plupart des sciences n'étaient pas nées ou n'étaient pas encore assez développées pour se distinguer de la philosophie, on ne pouvait pousser bien loin une classification universelle. Et puis Aristote n'a abordé ce sujet que par occasion, ou du moins sans le traiter à fond, et en se plaçant à des points de vue divers ; ce qui laisse planer des doutes sur sa pensée définitive. Celle-ci, d'après la plupart des commentateurs, serait exprimée par la classification suivante, qu'on retrouve en plusieurs endroits des *Topiques* et de la *Métaphysique*. Les sciences se diviseraient en *théorétiques* (savoir), *pratiques* (agir) et *poétiques* ou plutôt effectives (faire). Les premières comprendraient : la physique, la mathématique et la phi-

[1] *Sag.*, VII, VIII. Cf. n° 1003.

losophie première ou métaphysique, distinguées entre elles par les degrés d'abstraction [1]. Les secondes comprendraient : l'éthique (morale individuelle), l'économique (morale domestique), la politique. Les troisièmes comprendraient : la poétique proprement dite, la rhétorique et la dialectique. Barthélemy Saint-Hilaire a reproché à Aristote d'avoir subordonné la morale à la politique. Mais ce reproche ne paraît pas mérité [2]. Paul Janet adresse diverses critiques à cette classification, mais toutes ne sont pas également fondées [3]. La plus juste, c'est que la dialectique, avec la logique, dont elle ne se sépare pas, n'est pas seulement un art, mais encore une science, dont l'objet est absolu.

D'après d'autres commentateurs [4], la division générale des sciences qui exprimerait le mieux la pensée d'Aristote ne comporterait que deux embranchements : sciences spéculatives et sciences pratiques. Mais nous avons déjà signalé les inconvénients de cette division trop radicale des connaissances en sciences et en arts [5]. Nous préférons penser, avec Cicéron, que la division qui exprime le mieux la pensée d'Aristote et de toute l'antiquité sur cette question est la célèbre division tripartite qui comprend la morale, la physique (science de l'être réel) et la logique (science de l'être idéal). Aristote subdivise ensuite la science de l'être réel, comme il a été dit, en *physique* proprement dite, *mathématique* et *philosophie* première. Quoi qu'il en soit de la vraie pensée d'Aristote, ce n'est pas ailleurs, croyons-nous, qu'on trouvera les bases d'une classification des sciences.

0,19. — *Vues de S. Bonaventure.* — Ainsi l'ont compris généralement les scolastiques du XIIIe siècle, parmi lesquels S. Bonaventure [6]. Il est le seul cependant qui paraisse avoir traité directement, quoique dans un simple opuscule [7], la question de la classification des sciences, disons même de toutes les connaissances humaines.

[1] V. plus haut 0,12.

[2] V. chanoine MARIÉTAN, *Problème de la classification des sciences, d'Aristote à S. Thomas*, 1902, p. 40.

[3] *Principes de métaphysique et de psychologie.* Leçon VI : Classification des sciences.

[4] Ainsi le chanoine Mariétan, dans l'ouvrage cité.

[5] V. 0,10.

[6] Nous ne parlons pas des premiers scolastiques, qui durent reconquérir péniblement sur la barbarie le terrain perdu. Alors l'enseignement et la science se résumèrent dans les *sept arts libéraux*. Les trois premiers (*trivium*) comprenaient : la grammaire, la dialectique et la rhétorique ; les quatre autres (*quadrivium*) : l'arithmétique, la géométrie, l'astronomie et la musique. Mais la dialectique ne tarda pas à ramener toutes les autres sciences philosophiques, sans compter que la théologie ne cessa non plus de se développer.

[7] *De reductione artium ad theologiam.*

Il y distingue quatre lumières ou principes de connaissances [1], d'où quatre embranchements : 1° les *sept arts mécaniques*, qui comprennent généralement ce que nous entendons aujourd'hui par l'industrie et le commerce [2]. Parmi ces arts mécaniques, S. Bonaventure compte la médecine ; mais il s'agit évidemment d'une médecine tout empirique ou considérée comme un art tout pratique. La même observation s'applique à l'art du théâtre et à la chasse, qui peuvent être considérés et cultivés comme des métiers et des moyens de se procurer les choses nécessaires à la vie. — 2° Les *beaux-arts*, dont S. Bonaventure paraît marquer seulement la place. — 3° La *philosophie*, qu'il subdivise en logique, naturelle et morale, comme on l'a expliqué déjà. La logique comprend la grammaire, la logique proprement dite et la rhétorique. La philosophie naturelle (ou plutôt réelle), comprend les sciences physiques, les mathématiques et la métaphysique ou philosophie première, comme on l'a expliqué. La morale comprend la morale individuelle, la morale domestique et la politique. On voit que S. Bonaventure, avec les autres philosophes anciens, comprend dans la philosophie toutes les sciences proprement dites. — 4° Enfin la *théologie* comprend aussi trois parties : le dogme, la morale chrétienne et la mystique. Quelque insuffisante que soit aujourd'hui cette classification, vu le progrès et la multiplication des connaissances, elle suffit à montrer que l'enseignement scolastique au XIIIe siècle n'était pas aussi borné qu'on l'a prétendu. Il ne mérite pas le dédain dont le couvre, par exemple, M. Buisson, dans le *Dictionnaire de pédagogie* [3]. Cet auteur semble n'avoir connu de la Scolastique que les défauts ou l'enfance et le déclin.

0,20. — *Classification de Bacon.* — François Bacon est le premier qui ait abordé directement et pour le traiter à fond le problème de la classification des sciences. Remarquant dans l'entendement trois facultés principales : la mémoire, l'imagination et la raison, il leur rapporte l'*histoire*, la *poésie*, la *philosophie*, qu'il regarde comme les trois branches principales du savoir humain. Il laisse à part la théologie sacrée, qu'il considère comme une science supérieure et exceptionnelle dans ses principes, mais susceptible d'ailleurs des mêmes divisions que les connaissances purement humaines. Il divise ensuite l'histoire en histoire *naturelle* et en histoire *civile*. L'histoire naturelle traite soit de la nature libre et régulière (histoire des corps célestes, des régions de l'air, des ter-

[1] Dans la langue imagée et mystique de S. Bonaventure, ces quatre lumières sont : l'extérieure, l'inférieure, l'intérieure et la supérieure. Celle-ci est la révélation, d'où la théologie.

[2] Les sept arts mécaniques sont : lanificium, armatura, agricultura, venatio, navigatio, theatrica, medicina.

[3] 1re partie. V. *Scolastique*.

res, mers, montagnes, fleuves ; histoire des éléments et des espèces), soit de la nature dans ses écarts et ses monstruosités, soit de la nature enchaînée par l'homme et les arts mécaniques. En outre, l'histoire naturelle peut être traitée comme *narrative* ou *inductive* : elle fournit, en effet, des matériaux à la philosophie et à l'induction. Quant à l'histoire civile, elle comprend : l'histoire ecclésiastique, l'histoire civile proprement dite et l'histoire littéraire.

La poésie, second embranchement, est divisée en *narrative*, *dramatique* et *parabolique*. A celle-ci se rapportent les *fables*, qui expriment la vérité d'une manière sensible, et les *mythes*, qui la déguisent.

La philosophie, troisième embranchement, de beaucoup le plus étendu, comprend en réalité toutes les sciences proprement dites. Il y a d'abord une philosophie première et fondamentale : c'est la science des axiomes, des transcendantaux ou conditions des êtres. La philosophie se divise ensuite en trois branches : science de Dieu ou théologie naturelle, science de la nature ou philosophie naturelle et science de l'homme. Bacon s'étend peu sur la première, à laquelle il joint la science des anges ou esprits.

Quant à la philosophie naturelle, elle est spéculative ou pratique. La philosophie spéculative comprend la physique et la métaphysique ; la philosophie pratique comprend la mécanique et la magie. Celle-ci, qu'il ne faut pas confondre avec la superstition de ce nom, répond à la métaphysique, tandis que la mécanique répond à la physique. Comme appendice à toute la philosophie naturelle Bacon place les mathématiques.

Reste la science de l'homme ou philosophie humaine. L'homme peut être considéré en lui-même, comme *individu*, ou *en société*. La science de l'individu comprend la science de l'âme et la science du corps. Mais ces deux sciences doivent être précédées de la science de l'homme en général (science de la personne humaine, de ses misères et de ses perfections ; science de l'alliance de l'âme et du corps et de leur action réciproque).

La science du corps comprend : la médecine (soin de la santé), la cosmétique (soin de la beauté), l'athlétique (soin de la force) et la voluptuaire (science du plaisir). A celle-ci Bacon rapporte de quelque manière tous les beaux-arts : peinture, sculpture, etc.

La science de l'âme comprend : la science de l'âme raisonnable ou de l'esprit et la science de l'âme sensible. A celle-ci se rapporte la science des mouvements volontaires et de la sensation. Dans l'âme on peut étudier la substance ou les facultés et leur usage. A la science des facultés de l'âme Bacon joint des appendices sur la divination et la fascination. La science des facultés de l'âme et de leur usage renferme deux sciences très étendues et très importantes : la *logique* et la *morale*. La logique comprend : l'art d'inventer, l'art de juger, l'art de retenir et l'art de communiquer. A ce

dernier se rapportent la grammaire et la linguistique, la rhétorique, la méthode, etc. La morale comprend : la science du bien et l'art de cultiver les mœurs ou géorgique de l'âme.

Quant à la science de l'homme en société ou science civile, elle comprend trois arts, d'après Bacon : l'art de vivre dans le monde, l'art de traiter les affaires et l'art de gouverner. A l'art de traiter les affaires se rapportent l'art de se conduire dans les diverses circonstances de la vie et l'art de s'avancer, c'est-à-dire de devenir l'artisan de sa fortune. A l'art de gouverner se rapportent l'économique et la politique.

Critique. — Pour nous en tenir aux critiques principales, 1° Bacon ne devait pas classer les connaissances d'après les facultés, qui d'ailleurs concourent toutes à l'acquisition et au progrès de chacune des connaissances, mais il devait plutôt considérer les objets [1]. — 2° Bacon n'a pas vu la place ni compris l'importance des mathématiques, dont il ne faît qu'un appendice et une dépendance de la physique. — 3° Il n'a pas reconnu l'étendue exceptionnelle de la logique et de la morale, qui sont des sciences premières, universelles, ayant leurs principes propres, et dont il ne fait que des embranchements de la psychologie. — 4° Il rapporte les beaux-arts à la « voluptuaire », qui se rapporte elle-même à la science du corps. Mais c'est méconnaître la place et le rôle, soit de l'esthétique, soit des beaux-arts. — 5° Il rapporte à la logique la grammaire, la linguistique et la rhétorique, avec raison, sans doute ; mais ce sont là des connaissances distinctes, qui ne se confondent pas avec la logique et les autres sciences philosophiques. — 6° De même la culture des mœurs ou l'éducation, avec la pédagogie, tout en relevant essentiellement de la morale, implique une foule d'autres connaissances ; l'éducation est formellement un art et se distingue nettement de toute science philosophique. — Ajoutons que la classification de Bacon, comme celle des Encyclopédistes, qui en est une modification, n'a pas de caractère doctrinal, du moins à son point de départ : elle échappe, sous ce rapport, à la critique. Mais on ne peut lui en faire un mérite ; car une bonne classification résulte de la bonne doctrine, dont elle est l'expression la plus générale.

0,21. — *Classification des Encyclopédistes.* — D'Alembert, dans la Préface de l'Encyclopédie, a modifié et développé la classification de Bacon, mais il ne pouvait corriger assez un système qui pèche par la base. Adoptant la division générale d'après les facultés, mais ordonnant différemment celles-ci, il met la philosophie après l'histoire, et la poésie après la philosophie. A la poésie il joint les beaux-arts. L'histoire comprend non seulement l'histoire ecclésiastique et l'histoire civile, mais encore l'histoire de la nature (ciel, terre,

[1] V. plus haut 0,11.

éléments, animaux, végétaux, etc.) et des usages de la nature (travail des métaux, de la pierre, du bois, des étoffes, etc. ; plus de 250 arts ou métiers).

La philosophie comprend, comme dans le système de Bacon, la science de *Dieu*, de l'*homme* et de la *nature*, mais d'abord une partie générale ou ontologie. De même que Bacon, d'Alembert admet une théologie naturelle « qu'il a plu à Dieu de rectifier et de sanctifier par la révélation, d'où religion et théologie proprement dite ». La science de l'homme comprend la logique, avec de nombreuses subdivisions ou dépendances, et la morale. Celle-ci est générale ou particulière. La morale particulière comprend, avec la jurisprudence, la politique et l'économique, dont relève le commerce, etc. Il faut louer d'Alembert d'avoir vu cette dépendance de l'économique par rapport à la morale.

Quant à la science de la nature, elle comprend les mathématiques et la physique particulière, au-dessus desquelles d'Alembert place une physique générale ou métaphysique des corps. La physique particulière comprend la zoologie (avec la médecine), la botanique, la minéralogie, la chimie, etc. A la zoologie, d'Alembert rattache la chasse, la pêche, le manège, etc. ; à la botanique, il rattache l'agriculture et le jardinage. Mais il est évident que ces arts, malgré leurs rapports avec telle ou telle science, appartiennent à un ordre tout différent des connaissances humaines.

0,22. — *Classification de Comte.* — Dès les premières leçons de son *Cours de philosophie positive*, Comte expose sa classification des sciences, qu'il regarde comme le fondement de toute sa philosophie, et l'oppose à celles de ses devanciers. On peut dire qu'elle inspire toutes ses vues sur l'organisation positiviste de l'éducation nationale et la réforme de la société tout entière. Rien donc n'est plus important, d'après le chef du positivisme, qu'un bon système général des connaissances. Mais, dès le début, il limite singulièrement son entreprise : il ne classera que les sciences proprement dites et spéculatives, non les arts ; il ne classera même que les sciences abstraites, qu'il appelle fondamentales, et non les sciences qu'il appelle concrètes (par exemple la géologie, la minéralogie, la botanique, la zoologie). Or, d'après lui, les sciences fondamentales forment six groupes : les mathématiques, l'astronomie, la physique, la chimie, la physiologie et la sociologie, à laquelle s'ajoute la morale. Les phénomènes observés par la sociologie sont les plus complexes, ils impliquent les phénomènes physiologiques ; ceux-ci impliquent les phénomènes chimiques, qui eux-mêmes impliquent les physiques et les astronomiques. L'objet des mathématiques est le plus simple ; aussi cette science est-elle le fondement de toutes les autres, tandis que la sociologie en est le couronnement. Telle est, d'après Comte, la « hiérarchie des sciences ».

Critique. — Mais cette distribution des sciences encourt les mêmes reproches que le système philosophique dont elle est l'expression. Comte n'était pas fondé à supprimer la logique, la métaphysique, la psychologie, la théologie : ces sciences supérieures méritent bien quelque place dans le concert des connaissances. Et puis, comme il a été dit, on ne peut accepter la division des sciences en abstraites et en concrètes, toute science étant plus ou moins abstraite.

Au reste, il faut reconnaître que les six sciences fondamentales répondent bien à leur objet et qu'elles s'échelonnent précisément dans l'ordre de leur simplicité et de leur abstraction ; ce qui est conforme à nos principes. Mais il faut faire les réserves les plus expresses au sujet de la morale. Car, si elle suppose les phénomènes physiologiques, c'est dans le sujet humain où nous la considérons, mais elle ne les implique pas par elle-même. Rien n'est plus simple, au contraire, que l'acte moral, qui échappe à toute mesure mathématique, comme à toute définition physique ou physiologique.

0,23. — *Classification d'Ampère.* — La plus systématique et aussi la plus artificielle de toutes les classifications, est celle d'Ampère. Ce fut cependant l'œuvre favorite de ce puissant esprit [1]. Il divise d'abord les connaissances en deux règnes, suivant leurs objets : les sciences cosmologiques (sciences du *monde*) et les sciences noologiques (sciences de la pensée ou de l'*esprit*). Au moyen d'une série de divisions constamment dichotomiques, ces deux règnes forment 4 sous-règnes, puis successivement 8 embranchements, 16 sous-embranchements, 32 sciences de premier ordre, 64 sciences de second ordre, 128 sciences de troisième ordre, regardées comme autant de *familles naturelles* de connaissances, analogues à celles des règnes de la nature. Pour donner une idée moins incomplète de ce système, nous exposerons les divisions générales jusqu'à celles qui donnent les 8 embranchements ; puis nous suivrons l'une des ramifications jusqu'aux sciences de troisième ordre.

Les sciences cosmologiques comprennent les sciences cosmologiques proprement dites, qui ont pour objet la matière inorganique (A sous-règne) et les sciences physiologiques, qui ont pour objet la matière organisée et vivante (B sous-règne). Les sciences noologiques comprennent, à leur tour, les sciences noologiques proprement dites (C sous-règne) et les sciences sociales (D sous-règne). Le sous-règne A comprend ensuite les sciences *mathématiques* (Ier embr.) et les sciences *physiques* (IIe embr.). Le sous-règne B comprend les sciences *naturelles* (IIIe embr.), et les sciences *médicales* (IVe embr.) Le sous-règne C comprend les sciences *philosophiques* (V^e embr.) et les sciences *nootechniques* (VIe embr.). Le sous-

[1] *Essai sur la philosophie des sciences ou Exposition analytique d'une classification naturelle de toutes les connaissances humaines.*

règne D comprend les sciences *ethnologiques* (VIIe embr.) et les sciences *politiques* (VIIIe embr.) Nous y joignons l'énumération des 32 sciences de premier ordre : A. 1 Arithmologie. 2 Géométrie. 3 Mécanique. 4 Uranologie. 5 Physique générale. 6 Technologie. 7 Géologie. 8 Orychtotechnie (art d'utiliser les métaux cachés dans la terre). — B. 1 Botanique. 2 Agriculture 3 Zoologie. 4 Zootechnie. 5 Physique médicale. 6 Hygiène. 7 Nosologie. 8 Médecine pratique. — C. 1 Psychologie. 2 Ontologie. 3 Ethique. 4 Thélésiologie. 5 Technesthétique (connaissance des beaux-arts). 6 Glossologie. 7 Littérature. 8 Pédagogique. — D. 1 Ethnologie. 2 Archéologie. 3 Histoire. 4 Hiérologie. 5 Economie sociale. 6 Art militaire. 7 Nomologie. 8 Politique.

Suivons maintenant jusqu'à l'une de ses extrémités le Ve embranchement, celui des sciences philosophiques. Il comprend les sciences philosophiques proprement dites (*psychologie* et *ontologie*, sciences de premier ordre) et les sciences morales (*éthique* et *thélésiologie*, autres sciences de premier ordre). A son tour, la psychologie comprend : la *psychologie élémentaire*, science de deuxième ordre (qui renferme elle-même la *psychographie* et la *logique*, sciences de troisième ordre) et la *psychognosie*, autre science de deuxième ordre (qui renferme la *méthodologie* et l'*idéogénie*, sciences de troisième ordre). On remarquera que ces quatre sciences de troisième ordre, *psychographie*, *logique*, *méthodologie* et *idéogénie*, répondent assez bien à quatre ordres de conceptions ou plutôt à quatre points de vue, auxquels Ampère attache une grande importance. 1° Il faut d'abord, pense-t-il, recueillir les faits comme ils se présentent : c'est le point de vue *autoptique*. A ce premier pas, nous avons, en psychologie, la *psychographie*. — 2° Il faut chercher ce qui est caché sous ces faits : c'est le point de vue *cryptoristique*. A ce deuxième pas, nous avons la *logique*. — 3° Il faut comparer les résultats obtenus et déduire les lois générales : c'est le point de vue *troponomique*. A ce troisième pas, nous avons la *méthodologie*. — 4° Enfin il faut remonter aux causes mystérieuses des faits : c'est le point de vue *cryptologique*. A ce dernier pas, nous avons l'*idéogénie*.

Critique. — Mais il est évident que ces divers points de vue ne suffisent pas par eux-mêmes à différencier les sciences. La science reste la même, soit qu'elle commence, soit qu'elle se perfectionne ou s'achève, le progrès de notre esprit ne suffit pas à la multiplier. Tout ce qu'il faut dire ici, c'est qu'elle est préparée par des observations, des descriptions *(graphies)*; mais celles-ci, tant que rien autre ne s'y ajoute, ne donnent pas la science. Aussi voyons-nous Ampère présenter comme distinctes des sciences qui ne le sont pas : ainsi la *théologie naturelle* et la *théodicée*. En réalité, il a négligé le caractère le plus distinctif des connaissances, celui qui est tiré de leur objet *formel* et de leurs principes. Il divise les sciences, dès le début, en *cosmologiques* et en *noologiques*, qui répon-

dent à la matière et à la pensée. Mais, tant la matière que l'esprit peuvent tomber sous la même science, la philosophie, qui applique ses principes à tout ce qui existe et considère l'essence, la nature, la substance de toutes choses.

Il arrive par là qu'Ampère n'accorde pas une place suffisante aux sciences universelles et supérieures. Il fait de la logique une science de troisième ordre, une subdivision de la psychologie ; la morale n'est pas mieux traitée. Les membres de la philosophie, science universelle, s'il en est, sont dispersés ; et Ampère est obligé de la rétablir dans divers groupes, sous le nom de *philosophie des beaux-arts, des langues, de l'histoire, de la littérature ; théorie des lois, de l'éducation.* Quant aux sciences théologiques, on ne voit pas qu'elles soient classées. Quelle serait donc la place d'une faculté de théologie dans une université, si, comme Ampère le veut avec raison, une bonne classification des sciences devait donner le plan d'organisation d'une université parfaite ? Quelle serait aussi la place d'une bibliothèque de théologie dans une bibliothèque générale, si, comme il le pense encore, une bonne classification des sciences devait servir à organiser une bibliothèque ?

En somme, le système de connaissances que nous critiquons est moins naturel qu'artificiel. Ce caractère est accusé en particulier par l'abus du néologisme. Au lieu de former des *familles naturelles* de sciences, Ampère a brisé plutôt les cadres des sciences déjà existants. On ne saurait non plus lui accorder qu'il serait bon d'étudier les sciences dans le même ordre où elles sont classées, de façon, par exemple, à étudier les sciences cosmologiques avant les sciences noologiques ; les mathématiques supérieures, avec l'astronomie, avant la physique élémentaire et l'optique. L'esprit humain ne procède pas ainsi, et ce serait peut-être le frapper de stérilité que de l'y contraindre. Dès le début de la vie intellectuelle, toutes les notions se développent simultanément ; elles dépendent beaucoup alors de l'imagination et de la sensibilité. Il est donc très utile que l'enfant et le jeune homme soient instruits des principes de toutes les connaissances, bien qu'ils n'en puissent encore posséder aucune. Mais ces critiques ne nous empêchent pas de reconnaître que cette classification fut l'œuvre d'un grand penseur, qui échoua, par l'excès même de sa force, pour ainsi dire. Avec plus de largeur d'esprit que Comte, il a admis, dans son arbre encyclopédique, toutes les sciences purement humaines et attribué une place importante à plusieurs de celles qui devaient se développer plus tard : la pédagogique, la littérature, la bibliographie, la lexicographie, etc.

0,24. — *Classification de Spencer.* — Le positivisme de M. Spencer diffère notablement de celui de Comte : il en est de même de leurs classifications. Au lieu d'être linéaire, c'est-à-dire portée sur une seule ligne, la classification de Spencer se développe sur trois

lignes. Les trois classes de sciences qu'il distingue sont : 1° les sciences *abstraites*, qui ont pour objet les *relations* plus ou moins générales des choses ; d'où la *logique* et les *mathématiques*. — 2° Les sciences *abstraites-concrètes*, qui étudient les *modes* des choses, mais considérés séparément (abstraitement, dans la terminologie de Spencer). Elles comprennent la mécanique, la physique et la chimie. — 3° Enfin les sciences *concrètes* étudient les modes des choses, mais en tant qu'ils composent le phénomène total. Elles comprennent, avec la philosophie de l'évolution (philosophie de M. Spencer), qui en est la partie la plus générale : l'astronomie, la géologie, la physiologie, la psychologie et la sociologie. A cette dernière se souderait la morale, comme dans le système de Comte. Telle est, en résumé, la classification de M. Spencer, en la dégageant des explications qu'il en donne et qui sont loin de l'éclaircir [1].

Critique. — Mais, tout en reconnaissant qu'elle est moins étroite que celle de Comte, puisqu'elle comprend une logique, une psychologie et même une certaine métaphysique ou philosophie première, cette classification pèche encore de bien des manières. Il est faux que la logique n'ait pour objet que les relations des choses : elle est surtout la science des idées et, par elles, de l'absolu. Ensuite nous avons déjà remarqué qu'il n'y a pas de science concrète ; nous n'admettons pas davantage de science abstraite-concrète. D'autre part, les positivistes ne sont pas fondés à parler de sciences abstraites, à aucun degré, car ils nient l'universel : ils ne peuvent parler d'abstraction et de généralisation que d'une manière équivoque. Aussi on ne s'étonnera pas trop de voir M. Spencer ranger la philosophie de l'évolution parmi les sciences concrètes. Il refuse de même à la morale un caractère absolu : ce qui lui permet de la rattacher à la sociologie, comme il rattache celle-ci à la biologie. On voit de nouveau, par cet exemple, que les principales classifications des sciences se distinguent entre elles à peu près comme les systèmes philosophiques, dont elles sont l'une des plus fidèles expressions.

0,25. — *Classification de Paul Janet*. — Non content de critiquer les essais de ses devanciers, Paul Janet a exposé brièvement ses vues sur ce sujet important [2]. Il estime d'abord que les classifications empiriques adoptées spontanément par les savants doivent être les meilleures. Nous préférerions dire seulement que les familles de sciences qui se sont formées naturellement par le fait du développement de l'esprit humain, doivent être conservées : ainsi les sciences théologiques, philosophiques, médicales, littéraires, etc. Comparant ensuite d'une façon générale les classifications linéaire

[1] *Classification des sciences*. Traduit de l'anglais sur la 3e éd. 1872.
[2] *Principes de métaphysique et de psychologie*. Leçon VII.

(Comte), binaire (Ampère), trinaire (Aristote, Spencer), il fait remarquer, en faveur de la première, que l'univers est un ; en faveur de la seconde, que le subjectif et l'objectif, la pensée et la matière sont en opposition. Mais ces considérations sont accessoires au sujet ; car les embranchements des connaissances ne répondent pas nécessairement à la distinction essentielle des objets, puisque les connaissances sont spécifiées par leur objet *formel*, plutôt que par leur objet *matériel*. Le choix de Paul Janet se porte sur la classification binaire[1] ; comme Ampère, il divise d'abord les sciences en *cosmologiques* et *noologiques*. Mais, pour les premières, il adopte la classification de Comte. D'abord les *mathématiques*, qui comprennent l'arithmétique, la géométrie et la mécanique, précédées d'une science plus générale, l'algèbre. Puis la physique céleste ou *astronomie*, et la physique terrestre, qui comprend la *physique* proprement dite et la *chimie*. A la physique terrestre il rattache comme sciences concrètes la géologie et la minéralogie. Vient ensuite la *biologie*, qui a pour objet les corps organiques. Elle comprend la biotomie de Comte ou anatomie, la biotaxie, ou science des classifications, et la bionomie ou physiologie. A la biologie se rapportent comme sciences concrètes la botanique et la zoologie.

Restent les sciences de l'homme ou noologiques. Paul Janet les subdivise en *historiques*, *philologiques* et *sociologiques* ou sociales. L'homme, en effet, *change ;* il *parle* et vit en *société*. Paul Janet accorde que la sociologie s'étend de quelque façon aux animaux et qu'il y a, en général, une compénétration réciproque de toutes les sciences. Mais cette concession, chez lui, s'explique par le fait qu'il divise les sciences tout d'abord en sciences du monde et sciences de l'homme, c'est-à-dire eu égard à l'objet matériel et non à l'objet formel. Il est évident, par exemple, que la psychologie s'étend aux animaux ; or elle ne peut s'y étendre, si on l'enferme strictement dans les sciences de l'homme. Mais les sciences elles-mêmes ne se compénètrent pas : ce sont les objets qu'elles considèrent qui s'unissent réellement et ne sont divisés bien souvent que par nos abstractions.

Parmi les sciences sociales, Paul Janet compte : la politique ou science du gouvernement, la jurisprudence ou science du droit, l'économie politique ou science de la richesse. Mais Paul Janet se hâte bientôt de constater, dans la leçon suivante, qu'il faut ajouter aux sciences qu'il a énumérées un ordre nouveau : les sciences *psychologiques*, qui ont pour objet les faits de conscience, dont il n'a pas encore été question, et les sciences *métaphysiques*. Psychologie et métaphysique composent, selon lui, toute la philosophie. Il

[1] En réalité, la classification de Paul Janet est plutôt trinaire, comme on le verra, car il ajoute un troisième ordre de connaissances, les sciences philosophiques.

admet, en outre, une certaine théologie et traite de ses rapports avec la philosophie. Telles sont les vues de Janet sur la classification des sciences. Nous achèverons de les critiquer en traitant de la philosophie et de ses principales branches [1].

IV. — Exposé d'une synthèse de toutes les connaissances.

0,26. — *Exposé général.* — Il est temps d'exposer le système général des connaissances humaines, qui sera développé non seulement dans ce volume et le suivant, mais encore dans le 24e, le 25e et le 26e, qui traiteront de la hiérarchie sociale. Celle-ci, en effet, répond nécessairement aux connaissances (sciences, arts et métiers, industries diverses) professées par les membres de la société [2]. Loin donc de restreindre le problème de la classification des sciences, comme l'a fait Comte, par exemple, nous lui conservons toute son étendue ; et ce sera cette étendue même, avec les proportions et les rapports de toutes les parties du système, qui seront sa meilleure justification.

En nous appuyant sur les principes développés jusqu'ici, et en tenant compte de toutes les critiques justement adressées aux divers systèmes que nous avons examinés, nous diviserons d'abord l'ensemble de toutes les connaissances en cinq embranchements, d'après l'objet formel le plus abstrait. Cet objet est le *vrai* lui-même, sans lequel la connaissance ne se conçoit pas. Il est le fondement du *beau* et du *bien*. Au bien succède l'*utile*, qui l'implique et le détermine ; et à l'utile succède l'*opportun*, qui l'implique de même et s'y ajoute. Or, les *sciences* proprement dites et, avec elles, ce que l'on appelle communément les *arts libéraux* (poésie, éloquence, littérature) ont pour objet propre le vrai, ou du moins le beau intelligible ; les *beaux-arts* ont pour objet le beau devenu sensible et extérieur ; l'art de la *culture*, qu'elle soit morale ou physique, a pour objet propre le bien, le perfectionnement ; les *industries* diverses comprises généralement sous le nom d'arts et métiers, ont pour objet propre l'utile ; enfin le commerce, avec le transport, qui ne s'en sépare pas, a pour objet l'*opportun*. En effet, l'opportunité de temps ou de lieu est tout l'objet du commerce et du transport. Cet ordre général est présenté dans le tableau suivant :

[1] Nous aurons à critiquer de même, entre autres ouvrages, l'*Essai sur la classification des sciences* de M. Goblot (1898), qui adhère, en général, aux vues du positivisme.

[2] V. l'Avant-propos.

UNIVERSALITÉ DES CONNAISSANCES. — TABLEAU GÉNÉRAL.

	(Perfections) :	(Objets) :	(Sujets) :
SAGESSE : Une en Dieu, multiple en nous, à la fois spéculative et pratique d'où *science* et *art* inséparables.	1° Science et lettres.	Vérité.	Savants.
	2° Beaux-arts.	Vérité et beauté.	Artistes.
	3° Culture morale et physique.	Vérité, beauté et bonté ou bien.	Maîtres et agriculteurs, etc.
	4° Industrie (arts et métiers).	Vérité, beauté, bonté et utilité.	Industriels et artisans.
	5° Commerce et transport.	Vérité, beauté, bonté, utilité et opportunité.	Marchands et agents de transport.

Il suffit d'ajouter ici quelques explications. Toutes les connaissances peuvent être comprises sous le nom de sagesse [1]. Celle-ci, qui est une en Dieu, puisqu'il connaît tout d'un seul regard et par un seul principe, qui est son essence, est multiple en nous, comme le comporte la complexité de notre nature et de nos facultés : elle est à la fois spéculative et pratique, elle embrasse toutes les sciences et tous les arts. Nous avons déjà remarqué, en montrant leurs rapports généraux, que la science et l'art, la spéculation et la pratique ne sont pas rigoureusement séparables dans une classification [2], bien que certaines connaissances doivent être désignées surtout comme des sciences, et d'autres comme des arts. Mais il reste entendu qu'il y a de l'art dans toutes les sciences et de la science dans tous les arts.

Les arts qui touchent de plus près à la science sont les arts libéraux, tels que la poésie et l'éloquence, les belles-lettres. Si leur objet propre est plutôt le beau que le vrai, du moins ce beau est d'ordre intelligible plutôt que sensible et extérieur. C'est pourquoi nous les rangeons avec les sciences proprement dites. Au contraire, les beaux-arts se distinguent nettement des sciences, bien qu'ils les impliquent et en vivent, plus qu'il ne paraît d'abord : rien de plus étroit, par exemple, que les rapports des beaux-arts avec les sciences morales et religieuses. De même l'art de la culture est parfaitement distinct des sciences dont il est d'ailleurs inséparable : ainsi l'éducation suppose toutes les sciences élémentaires ; mais l'art de l'éducateur et surtout son dévouement ne peuvent être remplacés par aucune science ni aucun groupe de sciences. L'agriculture n'est pas non plus la botanique, ni l'élevage la zoologie. Mêmes rapports et mêmes distinctions entre les industries et les sciences physiques ou chimiques dont elles relèvent et dont les progrès les transforment. Leur distinction est telle que

[1] V. plus bas n. 1003. — [2] V. 0,10.

l'industriel et l'artisan peuvent ignorer ou à peu près les sciences qu'ils appliquent. A plus forte raison, le commerçant et l'agent de transport peuvent ignorer les secrets de l'industrie dont ils vendent ou transportent les produits, bien que le commerce dépende des progrès de l'industrie et que les moyens de transport soient renouvelés par les découvertes de la physique et de la mécanique. Distinctes entre elles et parfaitement spécifiées, toutes les connaissances sont donc étroitement associées par leurs objets. De plus, ceux qui les exercent peuvent les associer mieux encore et passer même d'un ordre à l'autre, monter ou descendre l'échelle intellectuelle et morale. Je veux dire, par exemple, que le simple artisan peut faire œuvre d'artiste, alors que l'artiste et le savant profanent leur art ou leur science s'ils l'exercent comme un simple métier, et surtout s'ils en trafiquent comme d'un objet de commerce. Et au point de vue moral, tous peuvent élever leurs intentions et leur cœur, en ne faisant plus seulement œuvre mécanique ou intellectuelle, mais encore œuvre sociale et morale. Car rien n'est plus noble, si l'homme y consent, que son travail et sa pensée.

0,27. — *Premier embranchement. Science et lettres.* — Portons maintenant notre attention sur le premier embranchement, qui est le plus important et le support des autres. Parmi les sciences, les unes sont fondées sur la révélation ; la foi est leur principe : de là les sciences *théologiques*. Elles comprennent le dogme, la morale chrétienne, une certaine exégèse, le droit canon, la liturgie, etc. Toutes ces connaissances seront expliquées en leur lieu, ainsi que la Scolastique, qui est née des rapports de la théologie et de la philosophie et qui peut être traitée tantôt comme théologie et tantôt comme philosophie.

Les connaissances fondées sur la raison sont les connaissances purement humaines. Les unes ont pour objet l'être même, l'essence et les causes premières des choses ; elles s'éclairent, à cet effet, des principes les plus abstraits, c'est-à-dire abstraits de toute matière [1]. Leur objet propre se conçoit donc, mais ne s'imagine point. Ce sont les sciences *philosophiques*, qui traitent de l'être idéal, réel et moral : d'où la logique, la métaphysique et la morale, comme il a été indiqué et sera mieux expliqué ensuite. La morale est individuelle, domestique ou sociale.

Au-dessous des sciences philosophiques et des sciences annexes qui s'y rapportent immédiatement, viennent les sciences *mathématiques ;* elles s'éclairent des principes qui sont abstraits de toute matière sensible, mais non de la matière intelligible. C'est-à-dire qu'elles ont pour objet propre non plus l'essence même des choses, mais la quantité en général, continue ou discontinue, et toutes

[1] V. plus haut 0,12.

les relations de quantité, en un mot tout ce qui se mesure. De là l'arithmétique, la géométrie, la mécanique, avec l'algèbre, qui est plus générale encore. On remarquera que toutes ces sciences, ayant pour objet formel la quantité, qui est l'accident fondamental des corps, dominent dès lors toutes les sciences physiques et s'appliquent supérieurement aux mêmes objets : de là la physico-mathématique. Mais, d'autre part, les mathématiques, malgré leur exactitude et leur caractère absolu, sont limitées par leur degré d'abstraction même et leur objet propre : elles sont absolument étrangères aux sciences morales.

Viennent enfin les sciences *physiques et naturelles*, dont les principes propres sont abstraits de toute matière individuelle, mais non de la matière sensible. Ces principes sont induits, ils ne sont pas absolus et ne se dépouillent jamais d'une certaine contingence. Elles étudient donc les corps, mais par les qualités et autres accidents sensibles, observés et expérimentés. De là le nom de sciences d'observation. Or ces sciences s'échelonnent comme leurs objets propres, nous pourrions dire comme les accidents qu'elles considèrent dans les corps. La physique proprement dite considère surtout les qualités ; la chimie, les actions et réactions des éléments les uns sur les autres, leurs composés ou combinaisons. L'une et l'autre considèrent les corps indépendamment de la vie. La biologie, au contraire, qui se superpose à elles, considère les corps vivants, leurs qualités et actions vitales. Or la vie a plusieurs degrés : la vie des animaux et celle des plantes. D'où la *zoologie* et la *botanique*. A la zoologie se rapportent les sciences médicales, branche si développée et si importante. La zoologie et la botanique composent principalement ce que l'on est convenu d'appeler l'*histoire naturelle*, famille de sciences imparfaitement définie.

Restent encore plusieurs accidents des corps : un certain état moléculaire : d'où la *minéralogie ;* leur disposition dans les couches du globe : d'où la *géologie ;* le lieu qu'ils occupent et la surface qu'ils présentent : d'où la *géographie* terrestre et céleste ; leurs mouvements ou révolutions dans l'espace : d'où la *cosmographie* et aussi l'*astronomie*, en tant que science naturelle, distincte de la mécanique céleste.

Notre énumération n'est point complète ; car il reste trois familles considérables de sciences : les sciences *sociales*, l'*histoire* et les *lettres*. Mais celles-ci dépendent spécialement de la logique, à laquelle elles se rapportent comme la parole aux idées. Elles sont, en outre, le lien le plus indispensable de la société présente, sans compter qu'elles unissent la génération présente aux générations passées ; car l'histoire ne subsiste, ne se transmet et ne se continue que par les lettres. Elles comprennent : la grammaire, la linguistique et, en général, la philologie ; puis la poésie, l'éloquence, avec les belles-lettres proprement dites.

Quant aux sciences sociales et historiques, elles se rapportent spécialement à la morale sociale. C'est pourquoi elles sont classées les unes et les autres à la suite des sciences philosophiques, avec les autres sciences morales, dont elles partagent le caractère. Les sciences sociales comprennent : le *droit*, qui est comme la justice dans la société ; l'*économie politique*, qui a un rapport évident avec la vertu de tempérance ; la *politique*, qui est comme la prudence des gouvernements ; les *sciences militaires*, nécessaires aux sociétés, comme la vertu de force aux individus. Mais les sciences militaires, plus encore que les autres sciences sociales, exigent beaucoup de connaissances distinctes de la morale, dont elles reçoivent cependant leur principal caractère. Et puis la guerre est un art, non moins qu'une science ; et il en sera question de nouveau dans le second embranchement. Quant à l'histoire que nous classons ici, ce n'est plus l'histoire de la nature, ni même l'histoire des sciences, qui se divise et se distribue comme les sciences elles-mêmes ; mais c'est l'histoire proprement dite. Avant tout, en effet, l'histoire est le récit raisonné des événements qui composent la vie des peuples et de l'humanité ; elle comporte naturellement des enseignements philosophiques, moraux et religieux, qui font partie essentielle de la tradition. Elle est donc liée essentiellement à la morale, à la religion, à la philosophie, de même qu'aux lettres.

Tel est l'ordre général de ce premier embranchement. Il est exprimé dans le tableau ci-joint :

Premier embranchement des connaissances : SCIENCE et LETTRES.

A. Connaissances fondées sur la foi. D'où THÉOLOGIE.
(Dogme, morale chrétienne, droit canon, liturgie, etc.)
Annexe de la théologie ou de la philosophie : la Scolastique.

B. Connaissances fondées sur la seule raison :

1° Et sur les principes les plus abstraits. D'où PHILOSOPHIE. Elle comprend :	Logique, Métaphysique, Morale individuelle, domestique et sociale.

Première Annexe de la morale sociale : SCIENCES SOCIALES (droit, économie, politique, sciences militaires).
Deuxième Annexe : HISTOIRE.
Annexe de la Logique : LETTRES (grammaire, philologie, linguistique ; poésie, éloquence.)

2° Connaissances fondées sur les principes abstraits de toute matière sensible : MATHÉMATIQUES (algèbre, arithm., etc.)

3° C. fondées sur les principes abstraits de la matière individuelle SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

a) Les unes ont pour objet les qualités, actions et réactions, combinaisons des corps inorganiques.

D'où la PHYSIQUE et la CHIMIE.

b) D'autres ont pour objet les qualités et actions vitales.

D'où la biologie, qui comprend : { la ZOOLOGIE, la BOTANIQUE.

Annexe de la zoologie : la MÉDECINE, avec la Chirurgie, etc.

c) D'autres ont pour objet les corps dans leur état moléculaire, leur disposition dans le globe ou à sa surface, leurs mouvements dans l'espace, etc.

D'où la MINÉRALOGIE, la GÉOLOGIE, la GÉOGRAPHIE, la COSMOGRAPHIE et l'ASTRONOMIE [1].

0,28. — *Conclusion.* — Ainsi sont déterminées et classées toutes les sciences principales, avec les groupes qu'elles embrassent ou président. Ces groupes coïncident, comme on le voit, avec les familles naturelles universellement reconnues. Il peut paraître facile maintenant de poursuivre cette classification jusque dans les détails. Il faudra, à cet effet, revenir sur chaque groupe, et même sur chaque science, en particulier, pour en montrer l'économie intérieure et les rapports avec les autres connaissances. Nous devrons traiter aussi plusieurs points particuliers, à peine touchés dans les considérations précédentes.

Au reste, on ne se dissimule pas ce qu'il y a d'incomplet et de provisoire dans ce système qui vient, après tant d'autres, dont il s'inspire d'ailleurs et qu'il reproduit plus ou moins. Mais, bien que l'arbre encyclopédique soit toujours en voie de croître et de devenir, comme la raison elle-même, il est très utile de le dresser, d'en reconnaître les maîtresses branches et même toutes les ramifications. Ajoutons qu'il ne peut changer que dans ses parties accessoires et ses développements. Aussi sommes-nous loin de partager les doutes et, disons même le scepticisme, de certains auteurs, qui regardent toute classification comme provisoire ou même pure-

[1] Nous convenons qu'il y aurait des raisons de classer les sciences physiques et naturelles un peu différemment, en allant, comme Comte l'a fait, des plus simples aux plus complexes. Nous aurions ainsi après les mathématiques : l'astronomie (avec la cosmographie, la géographie, la géologie, la minéralogie) ; puis la physique, la chimie ; la biologie (avec la botanique et la zoologie), à laquelle s'ajouterait la médecine. Mais Comte ne classait que les sciences abstraites, laissant de côté ce qu'il appelait les sciences concrètes (géographie, zoologie, botanique, etc.) En ne séparant pas celles-ci des autres, il y a plutôt lieu de procéder comme nous l'avons fait. En outre, comme on l'a observé, nous énumérons les sciences d'après les accidents qu'elles considèrent dans les corps, en allant de la quantité, accident fondamental, aux accidents moindres, comme la disposition et le mouvement.

ment subjective et tout arbitraire, dans son ensemble comme dans ses détails [1]. Mais, quoi qu'en pensent nos adversaires, les sciences vraiment formées sont autre chose que des catégories provisoires servant à grouper certaines observations et certains phénomènes. Leur objet ou leur champ est vraiment stable et parfaitement délimité. S'il est vrai que notre esprit, par delà les phénomènes, atteint les réalités et même l'absolu, sa connaissance doit se traduire par une classification immuable quant à ses principes.

1002. — **Encyclopédie.** — On peut entendre d'abord par l'Encyclopédie le système ou l'enchaînement de toutes les connaissances humaines. Ainsi défini, cet article se confondrait avec le précédent et nous n'aurions rien à y ajouter. Mais on peut entendre aussi par l'Encyclopédie un ouvrage ou une série d'ouvrages qui traitent de toutes les connaissances humaines. D'après un usage qui tend à s'établir, on donne même le nom d'Encyclopédie à des ouvrages qui traitent d'un groupe considérable de sciences : de là des Encyclopédies théologiques, philosophiques, médicales, pédagogiques, juridiques, historiques, militaires, etc. Mais ce ne sont là, en réalité, que des *Encyclopédies particulières*, si tant est que l'on puisse allier ces deux termes, qui semblent s'exclure mutuellement.

Ce qui nous intéresse ici, c'est moins les Encyclopédies considérées en elles-mêmes, comme ouvrages, que leur organisation. Or on sait qu'elles se sont présentées jusqu'à ce jour sous deux formes opposées : la forme *systématique*, qui a prévalu chez les anciens, et la forme *alphabétique*, qui a prévalu dans les temps modernes. On peut regarder, en effet, comme de véritables encyclopédies, telles que les comportait l'époque : les Œuvres d'Aristote, qui n'ignorait rien de son temps ; l'*Histoire naturelle* de Pline, le Manuel des sept arts libéraux de Marcien Capella, si répandu dans les premières écoles du moyen âge ; plus tard, les *Sommes* composées par les grands docteurs scolastiques ; le *Spéculum* de Vincent de Beauvais et d'autres ouvrages d'un caractère plus profane (*Bibliothèques*, *Trésors*, etc.) Remarquons, entre autres, l'*Encyclopædia seu Orbis disciplinarum* de Scaliger (Bâle 1555). Le titre d'*Encyclopédie* y apparaissait pour la première fois et l'avenir lui appartenait. Mais, à mesure que les sciences se multipliaient et

[1] Nous lisons, par exemple, dans le *Dictionnaire de pédagogie* dirigé par M. F. Buisson : « La distinction des sciences n'est pas fondée sur une condition essentielle et immanente des choses connues, mais sur la commodité de l'esprit qui connaît. Cette distinction n'a pas de réalité extérieure ; elle n'est pas profondément inscrite dans la nature ; et, de fait, elle varie avec l'état de nos connaissances... » Et le même auteur a dit précédemment : « Les sciences sont comme autant d'Etats dont les frontières ne sont pas fixées... (2e partie. V. Science.)

s'étendaient, il devenait plus difficile de les traiter toutes en un seul et même ouvrage et dans un ordre didactique. Alors prévalut l'ordre alphabétique, qui permettait d'atteindre tous les sujets, tous les détails, et de les classer avec une extrême facilité. De là les Encyclopédies proprement dites.

Celle du XVIIIe siècle, dont Diderot fut l'âme et dont les philosophes furent les rédacteurs (1751-80, 35 vol. in-folio), eut un grand retentissement et exerça une influence prodigieuse. Les ouvrages similaires se sont multipliés depuis. Citons : les *Dictionnaires encyclopédiques* de P. Larousse, de Dupiney de Vorepierre, de Trousset ; le *Dictionnaire des Dictionnaires* de Mgr Guérin ; la *Grande Encyclopédie* éditée par Lamirault ; précédemment les *Dictionnaires* de Bouillet ; ceux de Privat-Deschanel et Focillon, Dézobry et Bachelet : le *Dictionnaire de la conversation et de la lecture* (1831 et 1852) ; l'*Encyclopédie des gens du monde ; l'Encyclopédie du XIXe siècle* (1842-54) ; les nombreux *Dictionnaires* édités par l'abbé Migne ; l'*Encyclopédie catholique* (1840) ; en Angleterre, la *Grande Encyclopédie du XIXe siècle*, etc.

Tout en adoptant l'ordre alphabétique, indispensable à tant d'égards, les Encyclopédistes du XVIIIe siècle avaient compris la nécessité d'une méthode. De là le *Discours préliminaire* écrit par d'Alembert, l'*arbre encyclopédique* placé au seuil de l'ouvrage et les nombreuses références qui devaient relier entre eux tous les articles appartenant au même sujet. Mais ces remèdes au désordre inhérent à l'alphabet ne sont que des palliatifs ; et il importe, pour que les *Encyclopédies* rendent tous les services qu'on peut en attendre et acquièrent la perfection et la force de démonstration dont elles sont susceptibles, que leurs matériaux et leurs articles soient systématisés, c'est-à-dire qu'à l'ordre artificiel vienne s'ajouter l'ordre logique et naturel. Toutefois, nous ne prétendons pas que les Encyclopédies modernes doivent reproduire le plan des anciennes *Sommes*, ni se transformer par d'autres moyens en traités universels. Mais il y a entre les systèmes anciens et l'ordre purement alphabétique un système moyen, qui peut bénéficier des principaux avantages des deux autres. C'est ce qui nous reste à expliquer brièvement.

On peut penser d'abord qu'il serait bon de ramener l'Encyclopédie à la forme d'un traité unique de la science ou d'une série de traités sur toutes les sciences. Mais, premièrement, l'unité de la science humaine n'est pas assez rigoureuse pour qu'on puisse exposer cette science tout entière dans un même traité. Ce qui est possible seulement, c'est de traiter de l'universalité des choses au point de vue de telle ou telle science ; et cela d'autant mieux que plusieurs sciences, comme la théologie, la philosophie, la morale, sont vraiment universelles. C'est bien ce qu'a paru faire S. Thomas dans la *Somme théologique*. Mais des œuvres de ce genre sont tou-

jours limitées et, par conséquent, incomplètes au point de vue purement encyclopédique. Il reste donc de ramener l'Encyclopédie à une série de traités distincts, tous complets en eux-mêmes : traités de théologie, de philosophie, de droit, etc. ; traité de l'art ou plutôt de chacun des arts ; histoire générale et histoires particulières ; traité de géographie, etc. Les avantages de cette méthode sont évidents, mais aussi les inconvénients. Les avantages : nous en jouissons déjà en choisissant des traités ou des ouvrages bien faits sur chacune des connaissances. Une bibliothèque un peu complète et assez bien composée peut être regardée comme une véritable Encyclopédie. Les inconvénients : on les voit par là même. Une Encyclopédie ainsi obtenue est trop volumineuse et sera toujours plus ou moins disparate ; elle est condamnée à des répétitions sans fin, car une foule de connaissances considèrent les mêmes objets, quoiqu'elles se placent à divers points de vue. Et puis il n'est pas toujours bon de séparer ces points de vue, quand on veut s'instruire rapidement et à fond. Ajoutons que chaque science traitée séparément tend à se subordonner toutes les autres ou du moins à empiéter sur elles. Or une bonne Encyclopédie doit précisément mettre en équilibre toutes les connaissances humaines et faire à chacune sa juste part ; elle doit être comme la synthèse d'une bibliothèque parfaite, sans pourtant se confondre avec cette bibliothèque.

De ces brèves considérations il est permis de conclure que l'Encyclopédie doit renoncer à l'ordre abstrait des sciences et des traités proprement dits. Faut-il alors qu'elle retombe dans l'ordre purement alphabétique ? Non. Mais à l'ordre abstrait des sciences nous substituerons l'ordre concret des choses et, au moyen d'une table alphabétique, nous conserverons et accroîtrons encore tous les avantages de l'ordre artificiel incontestable de l'alphabet. Tel est l'ordre de cette Encyclopédie. Il sera expliqué dans l'Introduction.

1003. — **Sagesse.** — Dans le langage de l'Ecole, la sagesse est la plus haute des sciences et la première des vertus. C'est d'abord la science supérieure des choses, c'est-à-dire la *connaissance par les causes suprêmes ;* et, à ce titre, la théologie et la philosophie sont également qualifiées de *sagesse*. La sagesse est, en outre, une vertu morale, une haute prudence et même un don du Saint-Esprit. Les qualités intellectuelles et morales se réunissent donc en elle et s'y concentrent, justifiant de quelque manière cette vue de Socrate qui ramenait toute vertu à la science du sage. Et il est bien certain, en effet, qu'une connaissance complète et absolument sans erreur est incompatible avec les défaillances morales et le péché. « Toutes les fois que la vertu corrige la science, et que la science éclaire la vertu dans une même âme, dit Lacordaire, il s'y fait un jour semblable à celui du ciel, aussi proche de la perfection qu'il est permis

à l'homme de le souhaiter » [1]. Ce jour de la sagesse n'est que le reflet si désirable de la Science infinie et de la Sainteté de Dieu. On comprend mieux maintenant les éloges que lui décerne l'Ecriture, en lui ramenant toute connaissance comme à une sorte de théologie ou de philosophie religieuse :

« J'ai préféré la sagesse aux royaumes et aux trônes, dit l'auteur inspiré, et toutes les richesses, à côté d'elle, m'ont paru un néant ». Et cette sagesse exaltée à toutes les pages de l'Ecriture, est bien celle dont nous parlons maintenant, c'est-à-dire la science des sciences, car voici comment le Sage la décrit : « Dieu, dit-il, m'a donné la véritable science des êtres qui existent, en sorte que je connais l'ordre de l'univers et les forces des éléments, le commencement, la fin et le milieu des temps, les changements causés par l'éloignement et le retour du soleil, les vicissitudes des saisons, les révolutions des années, les dispositions des étoiles, la nature des animaux et l'instinct des bêtes, la force des vents, les pensées des hommes, la variété des plantes et les vertus des racines. J'ai appris tout ce qui était caché et n'avait pas encore été découvert : la Sagesse même, qui a tout créé, me l'a enseigné. Car il y a en elle un esprit d'intelligence qui est saint, unique, multiple, délié, disert, mobile, pur, certain, suave, ami du bien, pénétrant, invincible, bienfaisant, humain et débonnaire, stable, infaillible, calme, qui peut tout, qui voit tout, qui comprend tous les esprits, qui est intelligible, pur et subtil. Car la sagesse est plus active que les choses les plus agissantes, et elle atteint partout à cause de sa pureté.... Elle est l'éclat de la lumière éternelle, le miroir sans tache de la majesté de Dieu et l'image de sa bonté. N'étant qu'une, elle peut tout ; et toujours immuable en elle-même, elle rend toute chose nouvelle ; elle se transporte à travers les peuples dans les âmes saintes et y crée des amis de Dieu et des prophètes. Personne n'est aimé de Dieu, s'il n'habite avec la Sagesse. Elle est plus belle que le soleil et plus élevée que toutes les étoiles ; si on la compare avec la lumière, elle l'emportera. Car la nuit succède au jour, mais la malignité ne peut prévaloir contre la sagesse... Je l'ai aimée, je l'ai recherchée dès ma jeunesse et je l'ai demandée pour épouse, je suis devenu amateur de sa beauté » [2].

Considérée en Dieu, c'est-à-dire dans sa source, la Sagesse est donc infinie, éternelle. Considérée dans la créature, elle est à l'image de celle de Dieu : elle est à la fois spéculative et pratique, une et multiple ; elle embrasse toute science infuse et toute science acquise.

Dans la théologie chrétienne, la Sagesse est appropriée au Fils ou Verbe de Dieu, qui a enseigné aux hommes toute vérité salutaire. Et parce que la plus belle image du Verbe incarné est l'Eglise

[1] 3e Conférence. — [2] *Sag.*, VII.

et, dans l'Eglise, la très sainte Vierge, surnommée « le Siège de la Sagesse », les passages de l'Ecriture sur la Sagesse s'appliquent spécialement à la Vierge et à l'Eglise.

Bien au-dessous de cette Sagesse surnaturelle, mais à son image encore, est la sagesse purement humaine. Les Grecs l'avaient personnifiée telle qu'ils pouvaient la connaître dans *Minerve-Athéné*, qu'on représentait tenant à la main un rameau d'olivier, symbole de paix. La chouette, symbole de vigilance, lui était consacrée.

1004. — **Spéculation** et **Pratique**. — En raison de sa fin immédiate, la science est *spéculative* ou *pratique*. La spéculation s'arrête à la connaissance ; la pratique va jusqu'aux applications. Elles sont liées naturellement, bien que l'une soit souvent recherchée sans l'autre. C'est ce qu'expriment, au fond, ces aphorismes scolastiques : *L'intelligence spéculative ne diffère de l'intelligence pratique que par la fin. — L'intelligence pratique n'est qu'une extension de l'intelligence spéculative*. Déjà nous avons pu remarquer ces relations étroites de la spéculation et de la pratique, en insistant sur celles des sciences avec les arts [1]. A divers égards la pratique naît de la spéculation, et celle-ci naît de la pratique. Car tantôt l'esprit humain descend des principes aux conséquences et aux applications, des causes aux effets ; et tantôt il s'élève des effets aux causes, de l'expérience à l'intelligence, des phénomènes aux lois qui les régissent.

Mais maintenant il convient d'insister sur l'excellence des sciences spéculatives et la nécessité de leur faire une large part, alors même qu'elles paraissent sans application. La spéculation, en effet, est plus noble ; tôt ou tard elle règle la pratique ; souvent elle se suffit, tandis que la pratique ne se suffit jamais. Aussi l'Ecole place le principe de la perfection et du bonheur dans la vie contemplative, de préférence à la vie active, qui n'est de sa nature qu'une dépendance. D'ailleurs, le premier acte de l'esprit, c'est de connaître ; son premier progrès est de savoir ; de longs siècles de spéculation, qui ont pu sembler stériles, étaient la préparation nécessaire de la civilisation présente, qui ne donnera ses fruits qu'à la condition de conserver toutes ses racines. Ceux qui opposent la science d'aujourd'hui à la science d'autrefois font donc acte d'ignorance ou d'ingratitude. Nul n'est fondé à séparer de parti pris la spéculation et la pratique, ni surtout à opposer celle-ci à la première ; les empiriques sont plus à craindre que les rêveurs [2].

[1] V. 1001,10.

[2] C'est la même pensée que développe M. Bagehot dans ses *Lois scientifiques du développement des nations* : « Des siècles d'étude paisible, sédentaire, méditative, étaient nécessaires avant que cette existence affairée pût commencer ; elle n'aurait jamais existé sans ces pâles travailleurs à qui elle doit le jour. Il en est de même pour les neuf dixièmes de la science

Au reste, bien des philosophes, dont les doctrines combattent d'ordinaire les nôtres, se rencontrent avec nous sur ce point. Comte, le chef du positivisme, réfute énergiquement cette prétention, que les sciences doivent avoir une utilité immédiate. D'ailleurs, on ne saurait prévoir l'utilité d'une découverte scientifique ; et comme le dit d'Alembert, l'art de la navigation ayant été renouvelé par l'application de la théorie des sections coniques, « le matelot qu'une connaissance exacte de la longitude préserve du naufrage, doit la vie à un théorème d'Archimède ou d'Apollonius ». « Il nous suffit, dit le même auteur, d'avoir trouvé quelquefois un avantage réel dans certaines connaissances où d'abord nous ne l'avions pas soupçonné, pour nous autoriser à regarder toutes les recherches de pure curiosité comme pouvant un jour nous être utiles ». Avant lui, Bacon déclarait déjà que beaucoup laissent « l'étude avant le temps et courent à la pratique, à l'exemple d'Atalante, qui, se détournant de la droite route et s'arrêtant pour ramasser les pommes d'or, laissa échapper la victoire... Dieu, le premier jour, poursuit-il, ne créa que la lumière et ne s'abaissa point à aucune œuvre matérielle et grossière. Dans les sciences expérimentales, il faut prendre pour modèle la divine Sagesse. Il faut, en un mot, s'attacher d'abord aux expériences lumineuses *(experimenta lucifera)* et non aux expériences fructueuses *(fructifera)*, sachant d'ailleurs que les lois, une fois bien établies sur les faits, fourniront à la pratique de nouveaux moyens, non d'une manière étroite, mais largement, et traîneront après elles des multitudes et comme des armées de nouvelles applications » [1]. Et plus loin, il insiste en ces termes sur l'excellence de la spéculation ou contemplation : « S'il faut dire la vérité tout entière : de même que, malgré les continuelles obligations que nous avons à la lumière, sans laquelle nous ne pourrions ni diriger notre marche, ni exercer les différents arts, ni même nous distinguer les uns des autres, néanmoins la simple vision de la lumière est quelque chose de plus grand et de plus beau que toutes les utilités que nous en tirons ; il est également hors de doute que la simple contemplation des choses, vues précisément telles qu'elles sont, sans aucune teinte de superstition ni d'imposture, sans erreur et sans confusion, a en soi plus de grandeur et de dignité que tout le fruit réel des inventions » [2]. Nous ne croyons pas qu'Aristote et, avec lui, toute l'Ecole aient affirmé plus fortement l'excellence des sciences spéculatives et, par conséquent, de la contemplation, dont l'action elle-même, quand elle n'est pas une agitation stérile, tire toute sa fécondité.

moderne : nous les devons à des hommes que leurs contemporains regardaient comme des rêveurs, qui, d'après le proverbe, « tombaient dans un puits en regardant les étoiles », enfin que l'on croyait inutiles entre tous... » (p. 203). Cité par Rabier, *Logique*, ch. VII.

[1] *Novum organum* I, LXX. — [2] *Ibid.*, CXXIX.

Théorie. — Souvent la théorie s'oppose à la pratique et se confond alors avec la spéculation. Mais on entend aussi par théorie une explication complète et raisonnée d'un certain ordre de faits : ainsi la *théorie de la gravitation*, la *théorie mécanique de la chaleur*. Si la théorie proposée n'est que probable, elle se confond avec les *hypothèses*. Si elle est certaine, elle fait partie intégrale de la science.

Technologie. — C'est comme la théorie des arts industriels, la science pratique de l'industrie. Dès lors, elle ne se confond pas avec la *terminologie* des arts mécaniques, qui a été son point de départ. On classifie de la manière suivante les arts qui sont du ressort de la technologie : 1° industries qui tirent du sein de la nature les matières premières (agriculture, mines, chasse, pêche, etc.) ; 2° industries qui préparent ces matières (préparation des plantes textiles, poils, laines, cuirs, soies, etc., fabrication des produits chimiques) ; 3° industries qui achèvent de mettre en œuvre les matières déjà fournies ou élaborées par les arts précédents (industries de l'alimentation, de l'habillement, du bâtiment, etc.) Dans son opuscule *De reductione artium ad theologiam*, S. Bonaventure distinguait : l'art de travailler les étoffes *(lanificium)*, l'art de construire, de travailler le bois, la pierre, le fer, etc. *(armatura)*, l'agriculture et l'art pastoral *(agricultura)*, la chasse, la pêche *(venatio)*. Nous retrouverons et nous classerons en détail tous ces arts et toutes ces industries dans les volumes consacrés à la hiérarchie sociale [1]. La technologie est traitée dans toutes les Encyclopédies (partie des arts et métiers) Elle fait l'objet de beaucoup de dictionnaires particuliers.

DES SCIENCES THÉOLOGIQUES [2]

1005. — **Théologie.** — 0,1. — *Des sciences théologiques : objet, rapport avec les autres connaissances et devoir de les cultiver.* — La théologie est la science qui est fondée sur la révélation et, par conséquent aussi, sur les enseignements et les documents par lesquels cette révélation nous est parvenue. La foi est donc son principe essentiel et distinctif ; les recherches et les démonstrations qui s'y ajoutent en font une connaissance vraiment scientifique. L'excellence de la théologie résulte de son principe même, comme aussi de son objet et de sa fin. Dieu a parlé aux hommes pour les instruire des vérités nécessaires à leur salut. Parmi ces vérités, spéculatives et pratiques, il en est qui sont à la portée de la raison, et d'autres qui sont essentiellement surnaturelles : ainsi les dogmes de la Trinité et de l'Incarnation. Or la théologie embrasse les unes et les autres et

[1] 25e et 26e volumes.

[2] Voir, en général, pour les ouvrages de théologie récents, le *Répertoire bibliog.*

communique ainsi à beaucoup de vérités philosophiques en elles-mêmes une certitude supérieure.

On peut donc dire que la théologie est universelle de quelque manière : car elle traite de Dieu et de toutes choses par rapport à Lui ; elle traite de l'homme et de toutes choses par rapport à sa fin dernière. Nulle connaissance ne lui est étrangère et indifférente ; elle peut se les attacher toutes et les marquer d'une empreinte religieuse ; elle s'enrichit de leurs découvertes et les ennoblit par son alliance. Il est évident, par exemple, qu'en prenant contact avec la théologie, la philosophie devient chrétienne et s'assure contre les erreurs les plus redoutables : en même temps qu'elle rend de précieux services, elle en obtient pour elle-même de non moins utiles. A son tour, le droit s'élève singulièrement en devenant chrétien ; et toutes les sciences sociales sont transfigurées à la lumière de l'Evangile. Les lettres chrétiennes et les arts religieux marquent de même une ascension merveilleuse de l'intelligence humaine, attirée par l'idéal chrétien. Même la science de l'univers physique, qui paraissait d'abord si étrangère à la théologie, lui demande une explication suprême : elle en apprend où tend toute créature, visible ou invisible. Alors que la science purement humaine nous place devant des énigmes d'autant plus redoutables et troublantes que l'immensité de l'univers est plus imposante, la théologie les résout assez pour changer notre savoir en adoration filiale et nos incertitudes en espérance invincible.

Mais c'est surtout de Dieu et de l'homme intérieur que s'occupe la théologie ; elle unit, dès ici-bas, la créature à son Créateur par tous les liens spirituels d'une foi consciente et éclairée. Dès lors apparaît pour tout chrétien l'obligation de la cultiver. Il ne suffit pas de conserver la foi comme un trésor enfoui : c'est un germe exposé à périr s'il ne se développe. Il faut qu'elle grandisse avec la raison et qu'elle bénéficie du progrès de toutes les sciences. Elle est le sel qui les empêche de se corrompre : c'est elle qui les oriente vers le Créateur et qui les sanctifie. A la suite de l'obligation incontestée d'enseigner la théologie élémentaire ou le catéchisme aux enfants, il y a donc le devoir pour tout chrétien d'étudier la religion selon la mesure de ses moyens. Tous doivent assister à des instructions morales et religieuses, lire et relire l'Evangile [1], en s'aidant ordinairement de quelque commentaire, donner même un peu de temps chaque semaine à d'autres lectures instructives et édifiantes. Mais c'est surtout aux théologiens de profession

[1] S. Jean Chrysostome parle, en plusieurs endroits, de la lecture des Ecritures comme d'une des obligations de la vie chrétienne. (*Hom.*, II. *in Mat.*) S. Jérôme dit que les Ecritures sont la lumière et la vie de l'âme, sa nourriture quotidienne. Qui ne connaît pas les Ecritures ignore le Christ ». Cf. Hogan, *Les Etudes du clergé*, la Bible, p. 487-8.

qu'incombe le devoir de cultiver les sciences sacrées pour les enseigner aux fidèles et s'en instruire eux-mêmes. Et parce qu'elles sont trop étendues pour qu'un même esprit puisse également les approfondir toutes, il faut que le clergé compte dans son sein des maîtres versés dans toutes les connaissances spéciales qu'il doit conserver et promouvoir : histoire ecclésiastique, exégèse, langues orientales, philosophie, lettres chrétiennes et arts religieux, sciences sociales, etc. ; de manière que toutes les connaissances rendent gloire à Dieu en contribuant au salut des âmes.

0,2. — *Division de la théologie : principales sciences théologiques.* — Nous devons maintenant nous en tenir aux sciences proprement théologiques ou qui appartiennent à la théologie par quelques-unes de leurs applications. Au premier rang se placent la théologie dogmatique et la théologie morale : l'une a pour objet les vérités qu'il faut croire ; l'autre, les vérités qu'il faut pratiquer. A la morale se rapportent à divers égards : la casuistique, la théologie ascétique, la mystique, la pastorale. Au dogme se rapporte l'apologétique, science d'ailleurs fort complexe, dont nous traiterons à part. Le dogme et la morale sont fondés sur l'histoire, comme d'ailleurs toutes les sciences. Une place spéciale appartient donc à l'histoire ecclésiastique, qui nous fait connaître toutes les sources de la théologie [1]. La principale source est la Bible, à laquelle s'applique l'exégèse, avec l'herméneutique, sciences d'ailleurs philologiques. C'est l'histoire encore qui fournit matière au droit canon. Il est appuyé sur l'autorité législative de l'Eglise et se rattache la liturgie, qui est déterminée par l'autorité ecclésiastique, bien qu'elle soit toute destinée à exprimer le dogme et la morale. Enfin, des rapports de la théologie avec la philosophie naît la scolastique, qui est tantôt une philosophie et tantôt une théologie, quelquefois l'une et l'autre, comme il sera dit en son lieu.

0,3. — *Théologie dogmatique : positive, scolastique.* — La théologie dogmatique mérite la plus grande attention ; car l'organisation de l'Eglise, sa hiérarchie, son autorité et ses lois, le culte et la morale chrétienne elle-même n'en sont que les conséquences. Il n'y a pas d'erreur plus grave que celle qui fait regarder le christianisme comme une morale parfaite, mais indépendante de toute formule dogmatique. Cette erreur est la plus funeste des hérésies, car elle les réunit toutes. Elle est insinuée dans beaucoup d'âmes par le protestantisme, dont toutes les voies aboutissent à un christianisme sans dogmes, à l'indifférentisme doctrinal [2]. Mais

[1] Avec l'histoire ecclésiastique il faut compter notamment l'archéologie chrétienne. (V. les sciences hist. en général 1044 et suiv.)

[2] M. Hogan insiste, avec raison, sur les dangers présents de cet indifférentisme, qui « n'est malheureusement pas le partage exclusif des incroyants avoués. Il gagne rapidement du terrain parmi ceux qui se pré-

le christianisme est avant tout une doctrine. C'est pour en témoigner que J.-C. a souffert et qu'il est mort ; c'est pour l'enseigner jusqu'à la fin des temps qu'il a créé son Eglise. Parmi les persécutions sanglantes, ou bien, lorsque des défaillances, plus douloureuses encore, se multipliaient parmi ses enfants, l'Eglise n'a jamais transigé sur les dogmes. C'est pour les définir et les défendre que les conciles ont siégé, que les docteurs ont écrit et que les martyrs ont souvent répandu leur sang. Le principal soin de la théologie, c'est de les établir sur l'Ecriture et les traditions, de les expliquer et de tirer les conclusions qu'ils contiennent, de coordonner ensuite toutes ces vérités pour en composer un corps de doctrine. C'est ce qu'elle fait sous ses deux formes : positive et scolastique

Bien qu'elles contrastent l'une avec l'autre, ces deux formes de la théologie doivent s'unir et se compléter mutuellement. La théologie positive consiste dans l'exposition des dogmes tels qu'ils résultent des témoignages de l'Ecriture et des Pères, des définitions des conciles : elle est essentiellement une histoire des dogmes. Elle montre comment la doctrine catholique, contenue tout entière dans l'Evangile, mais sans la plupart des définitions qui la caractérisent aujourd'hui, s'est précisée et formulée à mesure que l'exigeaient les attaques des hérésies et le progrès de la pensée chrétienne. Chaque dogme peut servir ainsi de matière à une longue histoire. Aussi la théologie positive a-t-elle été cultivée aux époques de recherches historiques, qui lui sont si favorables ; par exemple au XVIIe siècle, qui vit les Petau et les Thomassin. De même aujourd'hui, elle bénéficie beaucoup du progrès et du crédit des sciences historiques.

Tout autre est le caractère de la théologie scolastique, qui fut cultivée surtout au moyen âge, alors que le passé et la nature étaient encore fermés, pour ainsi dire, à la curiosité de la raison. Elle consiste dans l'exposition philosophique des dogmes et leur composition en système organique. Elle pénètre, à cet effet, le sens de chacun d'eux, les démontre par la raison, s'il y a lieu, ou les explique par des analogies, si ce sont des mystères ; puis elle en tire toutes les conséquences qu'ils comportent. La théologie scolastique n'est donc pas une histoire, bien qu'elle vive, elle aussi, de l'histoire ; mais elle est une véritable science, au même titre, par exemple, que la logique et la métaphysique ; ses relations avec ces sciences sont même des plus étroites, au point qu'on a pu dire que

tendent chrétiens. La foi positive et définie aura bientôt disparu de presque toutes les confessions religieuses, à l'exception de l'Eglise catholique ». (*Les Etudes du clergé*, Théologie dogm., p. 177.) Le même auteur montre l'utilité du dogme pour la piété, la prédication, etc. Aucune science ne rend, même pratiquement, plus de services. Elle est le sel qui empêche les autres sciences ecclésiastiques de se corrompre, parmi lesquelles notamment l'exégèse et l'histoire.

la théologie dogmatique n'est que la philosophie appliquée aux vérités de la foi.

Distinctes et même opposées par leur méthode, la théologie dogmatique et la théologie positive doivent néanmoins s'unir et se développer de concert, comme la raison et la mémoire, la science et l'expérience. Il faut surtout les associer dans l'enseignement. Mais, parce que la positive est, pour ainsi dire, infinie et qu'un même esprit ne peut guère la posséder tout entière, il faut résumer ses enseignements, n'en développer que telle ou telle partie, et insister plutôt sur la scolastique. Celle-ci ne se divise pas comme sa rivale : elle forme un tout organique et très parfait, qu'on ne possède bien qu'à la condition d'en connaître également toutes les parties. Remarquons aussi que sa culture intégrale contribue singulièrement au développement de la raison et à la formation de l'esprit théologique. Avec M. Hogan, nous pouvons ajouter qu'elle est plus que jamais nécessaire aujourd'hui, où, sous prétexte de supprimer tout ce qui divise les esprits et de les rallier sur un terrain commun, on ne relève plus les négations de l'hérésie ou même de l'incrédulité, on se tait sur les vérités capitales de la foi, sans lesquelles le christianisme s'effrite et disparaît. « Chez beaucoup de catholiques, dont la foi est pourtant intacte, l'on ne trouve plus à l'égard de l'hérésie cette haine vigoureuse et saine, cette crainte de la contagion, si communes jadis ; elles sont trop souvent remplacées par une tendance au minimisme, aux compromissions, en un mot, par l'extension à l'erreur doctrinale de cette charité qui n'est due qu'aux personnes qui s'y trouvent engagées » [1].

0,4. — *Progrès de la théologie.* — Sous toutes ses formes, la théologie est vivante et tend à progresser. Sous sa forme positive ou historique, c'est évident, puisque l'histoire est chaque jour mieux connue. Les progrès de l'érudition, de la philologie, de l'exégèse, de l'archéologie contribuent ainsi au développement de la théologie. Elle n'est pas stationnaire non plus sous sa forme scolastique ; car la raison ne se lasse pas d'observer et d'interpréter les faits, d'expliquer les principes anciens et d'en tirer de nouvelles conséquences ; elle s'attache aussi à mieux organiser les vérités acquises pour en former un système toujours plus parfait, toujours plus expressif de la vérité inépuisable des choses. Et puis, non contente

[1] *Les Etudes du clergé.* Théologie dogmatique, p. 179 : « N'y aurait-il pas quelque raison de craindre, poursuit l'auteur, que cette tendance à de regrettables transactions avec l'indifférentisme à la mode ou avec les erreurs populaires n'envahisse jusqu'au sanctuaire? Ne peut-on pas redouter que le désarroi des doctrines et la confusion des idées, qui caractérisent notre époque, ne jettent le trouble dans l'esprit du clergé, n'y effacent la ligne de démarcation entre l'orthodoxie et l'erreur, n'y réduisent en poussière impalpable les solides vérités de la foi chrétienne ? »

d'augmenter son trésor de vérités acquises, la raison en vérifie encore la valeur, distinguant les simples opinions d'avec la doctrine et faisant à la certitude sa juste part. Il y a donc une critique théologique, dont le fruit légitime n'est pas le scepticisme, mais un savoir approfondi et parfaitement conscient de lui-même.

Toutefois, en affirmant ces progrès incessants, cette vie [1], disons même cette *évolution* de la théologie tout entière, gardons-nous de méconnaître ce qu'il y a d'immuable en elle et constitue sa nature même. La foi, les dogmes, les conclusions vraiment acquises ne peuvent changer, ni par conséquent les formules consacrées qui les expriment exactement. Celles-ci ne varient qu'en apparence, dans la traduction qu'elles reçoivent en diverses langues ; mais les idées et les jugements qu'elles expriment sont absolus ; ils ne changent pas, mais s'expliquent. Et puis, si la théologie et, avec elle, la foi professée explicitement dans l'Eglise, vont se perfectionnant sans cesse, il n'en est pas de même de la vertu de foi, qui, dès les premiers jours de l'Evangile, eut toute sa perfection dans les âmes les plus saintes. C'est sous le bénéfice de ces explications, que nous affirmons le progrès de la doctrine chrétienne, déjà bien reconnu au ve siècle par Vincent de Lérins : « Dirons-nous, écrivait-il, que la religion (c'est-à-dire la doctrine religieuse) est sans progrès dans l'Eglise de Dieu ? Loin de là, au contraire. La foi progresse toujours, bien que demeurant immuable, car progresser signifie se développer sans perdre son identité... Elle grandit, poursuivait-il, comme l'enfance et la jeunesse arrivent à la plénitude de la virilité, comme la semence jetée dans le sol croît en la pleine maturité de la moisson » [2].

0,5. — *Beauté du dogme et de la théologie. Contraste harmonieux des sciences théologiques et des sciences naturelles.* — Ces comparaisons si justes, tirées de la nature vivante, nous indiquent déjà la beauté du dogme catholique et de toute la théologie, dont il est le fondement indestructible. Cette beauté spirituelle mérite les élo-

[1] V. DE LA BARRE, *La Vie des dogmes catholiques. Autorité, évolution ;* NEWMAN, *Un essai sur le développement de la doctrine chrétienne ;* KRAUS, *Hist. de l'Eglise* (trad. 3 vol.). I vol. Hist. des dogmes, développement dogmatique, p. 7 et suiv.

[2] *Commonitor*, cap. XXIII, cité par Hogan, *op. cit.*, p. 194, qui peut-être se montre trop sévère pour le « conservatisme » théologique. Conserver les vérités acquises est la première condition de les accroître ; et les enseigner exactement doit être la première préoccupation des maîtres. Le souci de collaborer à la science qui *se fait* (pour employer cette distinction à la mode) ne doit pas faire oublier les conclusions de la science *faite*. Celle-ci ne peut se conserver, comme un document de pure érudition, sur les rayons d'une bibliothèque ; mais elle ne vit et ne se transmet que dans l'intelligence des disciples, par un enseignement scrupuleusement exact et toujours actif.

ges enthousiastes que l'écrivain sacré décerne à la Sagesse elle-même [1]. Le spectacle que nous découvre la théologie, en effet, c'est celui du monde divin et surnaturel, dont l'univers sensible, si vaste et si merveilleux soit-il, n'est que la traduction et l'image. De là ces comparaisons si instructives entre les merveilles de la nature et celles de la grâce, entre les sciences théologiques et les sciences de la nature. Celles-ci ne se sont bien développées que dans ces derniers siècles et nous ont paru comme une révélation. Celles-là nous ont été données par l'Evangile, par l'Eglise et ses docteurs. Mais les deux mondes que nous font connaître ces deux ordres de sciences sont liés étroitement, comme la pensée et la parole, l'invisible et le visible. Nos mystiques surtout ont bien saisi leurs rapports et leur harmonie. L'un des plus récents, touchant par quelques points ce sujet inépuisable, montre comment les sciences théologiques contrastent harmonieusement avec les sciences naturelles ; il insiste aussi sur la beauté de la théologie considérée comme une création de l'esprit humain, non moins belle à elle seule que toutes les sciences de la nature. « La théologie, dit-il, est la contre-partie de la science naturelle. Elle peut nous dire sur les anges, que nous n'avons jamais vus, des choses aussi merveilleuses que l'astronomie nous en révèle sur les étoiles, que nous ne pouvons atteindre. Elle peut projeter sa lumière dans le monde invisible de l'esprit plus loin que le microscope dans le monde, invisible à l'œil nu, des êtres créés. La science des lois de la grâce marche de pair avec la science des lois de la vie. L'histoire et la constitution de l'Eglise nous offrent autant de sujets d'admiration que les découvertes de la géologie. Avec le secours de la révélation, de l'Eglise, de la raison et des lumières de l'Esprit-Saint, les théologiens catholiques ont exploré le monde de l'esprit avec tout autant de certitude et de succès que la science moderne a scruté le monde de la matière. Il fut un temps où la vaste intelligence de l'homme s'appliqua à étudier la vie de Dieu, ses perfections, son incarnation et les manifestations qu'il a faites de lui-même. La révélation lui fournissant ses nombreuses et infaillibles vérités, la théologie catholique est devenue la plus grande gloire de l'esprit humain. La même puissance intellectuelle s'applique maintenant à étudier les courants des océans et de l'atmosphère, les phénomènes électriques et la constitution des étoiles. Merveilleux sont les résultats ainsi obtenus par la science moderne ; et cependant cette manifestation de la puissance de l'intelligence humaine est à peine aussi admirable que les *Summæ* de la Théologie scolastique » [2].

[1] V. n. 1003.

[2] Faber, *Tout pour Jésus*, VIII, 1, cité par Hogan, *op. cit.*, p. 174, note.

0,6. — *La théologie morale.* — La théologie dogmatique et la théologie morale sont des aspects d'une même science, plutôt que deux sciences essentiellement différentes. Nulle part la pratique ne découle mieux de la spéculation, et l'art, de la science. Chacun de nos dogmes et de nos mystères devient un principe d'action et de vie surnaturelle, un aliment toujours nouveau pour la piété chrétienne. Quelle n'est pas, en particulier, l'efficacité des mystères de la vie et de la passion du Sauveur ! Toute la sainteté qui explique l'action bienfaisante de l'Eglise à travers les âges a découlé de cette source. Nulle autre considération ne démontre mieux l'importance de la théologie dogmatique. Privée de cet appui et séparée de ce foyer, la religion va se perdre en des pratiques stériles ou une vague sentimentalité. Liée au dogme, qui l'agrandit et l'élève, la morale chrétienne comprend, d'autre part, tous les devoirs naturels, tels que la philosophie la mieux éclairée peut les déterminer. Elle exige les vertus naturelles ou de simple raison, qu'elle complète par les vertus chrétiennes, dont les principes supérieurs sont la foi, l'espérance et la charité. Aucun des préceptes de la raison ou de la loi naturelle ne lui est étranger ; mais elle embrasse, en outre, les préceptes et, s'il y a lieu, les conseils de l'Evangile, et devient ainsi la science même de la sainteté. Son objet est donc aussi vaste et aussi élevé qu'on peut le concevoir. Elle suppose, en particulier, une psychologie profonde, une connaissance exacte du droit naturel et des lois humaines, surtout de celles qui règlent les rapports de justice. Une de ses branches les plus susceptibles de développement est la morale sociale, dont le progrès est nécessairement lié à celui de la société et de la civilisation en général. Immuable dans ses principes et dans son esprit, pratiquée dès l'origine de l'Evangile avec une perfection qu'on ne dépassera jamais, la morale chrétienne comporte cependant des éclaircissements toujours nouveaux et surtout des applications sociales que les âges chrétiens ont préparées, sans les soupçonner. De là, par exemple, les Encycliques récentes encore de Léon XIII sur les devoirs sociaux des patrons et des ouvriers, le juste salaire et le droit d'association. Les peuples nouveaux aspirent vaguement à un idéal social d'ordre et de paix, de justice et de charité, que le moraliste chrétien doit définir et faire aimer.

0,7. — *La Casuistique.* — Celle-ci est une branche inférieure, semble-t-il, de la théologie morale. Très cultivée autrefois, elle est souvent dédaignée aujourd'hui. Si l'on songe cependant qu'elle suppose la connaissance de toutes les lois de la morale et de leur valeur respective, une appréciation judicieuse des circonstances si compliquées dans lesquelles une conscience, large ou délicate, est appelée à se mouvoir, on ne peut lui refuser la plus haute estime. Eclairée dans ses principes et sûre dans ses décisions, elle est vraiment une science, plus encore qu'une pratique ou un art. Aussi ne

pouvons-nous souscrire sans réserves à ces paroles de M. Hogan : « La casuistique, après tout, est bien plus une affaire d'intuition morale que d'application des règles et de raisonnements sur des principes. Le vrai casuiste discerne d'instinct ce qui est bien et ce qui est mal ; et quand il recourt aux preuves, c'est beaucoup moins pour se rassurer lui-même que pour démontrer aux autres la justesse de ses décisions »[1].

D'ailleurs, on rabaisserait singulièrement le rôle de la casuistique, si on la réduisait à déterminer seulement ce qui est permis ou ne l'est pas selon les différents cas. Son but n'est pas précisément de rassurer les consciences les moins généreuses ; mais elle est appelée plutôt à guérir du scrupule, à préserver d'un découragement qui peut aller jusqu'au désespoir. Elle ne juge pas seulement du licite et de l'illicite, mais encore du meilleur et du parfait ; elle éclaire non seulement les confins de la vertu et du vice, mais aussi les chemins de la plus haute perfection. Ainsi entendue, elle peut renouveler et même résoudre, semble-t-il, la fameuse controverse entre les probabilistes et leurs adversaires de toutes nuances. Quoi qu'il en soit de ce dernier point, nous ne pouvons que souscrire maintenant aux paroles suivantes de M. Hogan : « Pour les âmes habituées à respirer l'air pur d'une sphère morale élevée, s'il y a une casuistique, c'est la noble casuistique de l'honneur ou de l'Evangile. Et voilà une nouvelle section qu'il serait avantageux de créer dans nos manuels de théologie morale : la casuistique de la vie chrétienne la plus élevée. Les éléments en existent, épars dans la Bible, dans les écrits des Pères et des écrivains spirituels. Les recueillir, les disposer en regard des formes amoindries du bien d'après la casuistique ordinaire, serait rendre également service aux prêtres et aux fidèles. Ils y gagneraient de s'instruire des formes et des degrés des vertus chrétiennes, autant que d'autres se familiarisent avec les variétés et les profondeurs de la perversité humaine. Cette étude leur rappellerait sans cesse que l'Evangile ne demande pas seulement une bonté négative, mais un dévouement actif à tout ce qui est bien »[2]. Tout ce qu'on peut y objecter, c'est que la casuistique ainsi comprise rentre dans la théologie ascétique et peut même s'élever jusqu'à la mystique.

0,8. — *La théologie ascétique.* — Plus générale que la casuistique, la théologie ascétique s'applique à la formation morale du chrétien et à son avancement spirituel. Elle confine à la mystique[3], mais se renferme dans l'étude des rapports ordinaires de l'âme et de la conscience avec Dieu. La pratique de toutes les vertus chrétiennes, dans leur ensemble et leur détail, aux différents âges de la vie et dans les divers états, parmi les tentations et les épreuves

[1] *Op. cit.*, p. 294. — [2] *Ibid.*, p. 293. — [3] Voir 1010.

de toute sorte : voilà son objet. Elle s'éclaire, à cet effet, d'une psychologie très sûre, d'une étude expérimentale de l'âme humaine et surtout du cœur humain ; elle s'inspire de la sainte Ecriture, des écrits des Pères et des directeurs d'âmes les plus accrédités, des vies admirables et si variées de nos saints. C'est par elle qu'une piété solide se perpétue et fleurit dans l'Eglise, en particulier dans les ordres religieux, et que la vertu chrétienne y acquiert toute la stabilité possible et la perfection. Ce n'est pas encore l'héroïsme, sans doute, mais elle le prépare par des vertus qui sont déjà plus belles que tel ou tel acte héroïque en particulier. Car il est plus facile de faire un acte d'héroïsme, dans un effort et un enthousiasme passagers, que de persévérer dans la vertu ; et l'habitude de l'héroïsme lui-même ne peut être acquise que par cette persévérance.

0,9. — *Pastorale.* — La pastorale est cette partie spéciale de la théologie morale qui traite des devoirs du prêtre chargé d'une paroisse et des moyens de les remplir. Le premier et le plus indispensable moyen, c'est la sanctification du prêtre lui-même ou le développement de l'esprit sacerdotal. Obligé de se faire tout à tous, afin de les gagner tous à J.-C., il doit se comporter différemment suivant l'âge, l'état, le caractère et les antécédents des personnes. La prédication, l'instruction de la jeunesse, la visite des malades, l'administration des sacrements, le gouvernement de la paroisse et les cérémonies du culte, les confréries et œuvres diverses que comportent les circonstances : tels sont les principaux objets de sa sollicitude. On conçoit dès lors ce que doit être un traité de pastorale : il sera pratique, il s'enseignera de vive voix et par des exemples mieux encore que par des écrits. Néanmoins, les bons traités sont indispensables et l'on en trouve déjà des exemples dans les « épîtres pastorales » de S. Paul à Tite et à Timothée ; plus tard, dans certains écrits de S. Cyprien, de S. Ambroise [1], de S. Jérôme [2], de S. Augustin [3], de S. Chrysostome [4], de S. Grégoire surtout [5]. Pour en venir aussitôt aux temps modernes, signalons les écrits et surtout les œuvres de S. Charles Borromée. Les traités de pastorale se sont ensuite multipliés, surtout en Allemagne, où ils s'étendent jusqu'à la liturgie et à l'homilétique. En France, divers commentaires de Rituels ont d'abord assez bien répondu aux principales exigences d'une théologie pastorale. Ils ont fait place aujourd'hui à des ouvrages plus récents et de divers mérites [6].

1006. — **Herméneutique**. — A la base de toutes les sciences théologiques, il y a, avec l'autorité de l'Eglise, les saintes Ecritures, qui

[1] *De officiis clericorum.* — [2] *Lettre à Népotien.* — [3] *De moribus clericorum ; De catechizandis rudibus*, etc. — [4] *Du sacerdoce.* — [5] *De cura pastorali.* — [6] V. Hogan, *op. cit.*

sont l'objet particulier de l'herméneutique et de l'exégèse. Etymologiquement, ces deux sciences ont le même sens, celui d'*interprétation*. Mais l'usage a fait signifier à l'exégèse l'interprétation même, et à l'herméneutique les règles de cette interprétation. L'herméneutique serait donc comme une science plus générale ; elle comprendrait les théories et les méthodes dont l'exégèse serait ensuite l'application. Mais, en réalité, ces deux sciences ne sont qu'imparfaitement distinctes, et la seconde paraît tendre à absorber la première. Pour nous en tenir maintenant à celle-ci, elle comprend des règles générales et des règles particulières, qui concernent les livres saints. On ne doit pas traiter ceux-ci, en effet, comme des livres ordinaires ; et ce n'est qu'autant qu'elle s'applique à ces livres inspirés et qu'elle s'éclaire de l'autorité religieuse, que l'herméneutique est une science théologique.

Ses règles générales peuvent se formuler ainsi : 1° « L'exégète doit expliquer le texte sacré d'après les lois ordinaires du langage ». Puisque Dieu s'est servi de langues humaines (hébreu, chaldéen, grec) pour nous enseigner, la connaissance de ces langues est nécessaire pour bien saisir cet enseignement. C'est pourquoi, ainsi que Léon XIII le déclare [1], il est bon de recourir aux textes originaux et aux anciennes versions de la Bible pour comprendre la Vulgate latine dans les passages ambigus ou imparfaitement traduits. On ne peut saisir toute la pensée des auteurs inspirés, si on ignore le génie de la langue qu'ils ont parlée. 2° « Dans l'interprétation du texte sacré, l'exégète doit considérer le contexte grammatical et logique, c'est-à-dire l'enchaînement des idées et des propositions ». L'examen du contexte, en effet, et la suite des idées dissipent beaucoup d'obscurités particulières. 3° « L'exégète doit considérer les circonstances de la composition du livre qu'il a à expliquer : l'auteur, le but proposé, l'argument général du livre ou du sujet traité, l'occasion, le temps, le lieu, le mode de composition ». C'est ce que recommandaient et pratiquaient déjà les Pères : S. Jérôme, S. Augustin, S. Chrysostome, etc. 4° « Quand il se rencontre des passages parallèles par analogie ou par opposition, l'exégète doit les comparer et les expliquer l'un par l'autre ». En d'autres mots, il faut expliquer l'Ecriture par l'Ecriture, comme le recommandait Origène. 5° « Dans les endroits obscurs et difficiles, il est utile de recourir aux anciennes versions et aux commentateurs de l'Ecriture ».

Les règles spéciales, que ne doit jamais oublier un exégète catholique, peuvent se formuler ainsi : 1° « En interprétant l'Ecriture, on doit adopter le sens admis par l'Eglise ». Telle est la doctrine constante des Pères et des conciles. Car l'Eglise, étant l'organe vivant de la révélation, doit juger du véritable sens et de l'interprétation de

[1] Enc. *Providentissimus*.

l'Ecriture. Il est vrai que tous ne donnent pas la même portée à cette règle; mais il est resté incontestable que l'Eglise est infaillible dans toutes ses interprétations doctrinales de la sainte Ecriture. La même observation concerne la règle suivante : 2° « Dans l'interprétation de la sainte Ecriture, l'exégète catholique doit adopter le sens admis par le consentement unanime des Pères » [1].

1007. — **Exégèse.** — L'exégèse est donc l'interprétation des livres saints, l'explication des diverses parties de la Bible. Elle se dit particulièrement de l'interprétation grammaticale et mot par mot, et aussi de l'interprétation historique. Rien ne doit échapper à l'attention de l'exégète dans le texte et dans chaque mot dont il se compose. De même que l'herméneutique, l'exégèse ne rentre parmi les sciences théologiques qu'autant qu'elle s'applique à l'étude de la sainte Ecriture et qu'elle se soumet aux principes de la foi en cette matière. Hors de là, elle n'est qu'une science historique ou philologique et littéraire. Aucune connaissance n'a pris de nos jours une plus grande extension ; elle est devenue très complexe dans ses éléments comme dans ses principes, à mesure que l'exigeaient les attaques d'un rationalisme qui empruntait ses objections de toutes parts. Elle groupe aujourd'hui une foule de sciences disparates, dont la Bible et l'histoire du peuple de Dieu forment cependant l'objet central. Mais si cet objet leur confère une certaine unité, les sciences qualifiées de bibliques s'étendent par elles-mêmes bien au-delà. Elles comprennent : les langues hébraïque, chaldéenne, grecque et même toutes les langues orientales qui leur sont apparentées ; les anciens manuscrits de la Bible et ses principales versions ; toute l'histoire et toute l'archéologie orientales dans leur rapport avec l'histoire sainte : par conséquent l'égyptologie, l'assyriologie, etc. ; la géographie biblique et en particulier la géographie palestinienne, qui offre à elle seule tant de problèmes à résoudre. Aucun groupe de connaissances n'a bénéficié davantage des progrès de l'érudition contemporaine.

Au reste, il faut convenir que l'érudition a distingué dès le début les exégètes catholiques. Les premiers se rencontrent à l'école d'Alexandrie, où l'on interpréta d'abord l'Ecriture par la méthode allégorique, comme l'avait fait déjà l'école juive. Celle-ci, qui n'avait pas tardé à se former dans la capitale de l'Egypte, où Alexandre avait appelé également les Juifs et les Grecs, avait allié l'étude de Platon à celle de Moïse. Elle crut voir, dans les poètes et les philosophes grecs, des imitateurs des écrivains inspirés, et se flatta de concilier les uns avec les autres en recourant au sens allégorique. Philon, en particulier, s'appliqua à cette œuvre, et ses écrits eurent un grand retentissement chez les chrétiens comme

[1] Voir Mangenot, dans le *Dict. de la Bible*. V. Herméneutique, avec une très riche bibliographie.

chez les Juifs. S. Jérôme l'a même compté parmi les auteurs ecclésiastiques. L'école chrétienne d'Alexandrie, s'étant recrutée d'abord parmi les juifs convertis, hérita de ces idées et se distingua ainsi des autres écoles chrétiennes, qui cherchèrent dans l'Ecriture surtout le sens littéral. Origène, l'auteur des *Hexaples*, œuvre qui suffirait à honorer l'érudition chrétienne des premiers siècles, poussa à l'extrême cette tendance, au point qu'il prétendit que l'Eden n'avait pas existé et n'était qu'une image du ciel. Cet abus de l'allégorie ou du mythe était d'autant mieux accepté alors que, depuis longtemps, les auteurs profanes, Homère, Platon, etc., étaient expliqués par les païens d'après la même méthode. L'école d'Alexandrie rendit néanmoins de grands services, malgré ces écarts, qui furent d'ailleurs corrigés par l'école d'Antioche.

Parmi les Docteurs d'Antioche, on peut citer d'abord S. Lucien et Diodore de Tarse. Celui-ci eut pour auxiliaire le prêtre Evagre, qui fut l'ami de S. Jérôme ; il eut pour disciples. S. Jean Chrysostome, l'une des gloires de l'exégèse chrétienne, et Théodore de Mopsueste, qui fut à son tour le maître de Nestorius. L'erreur de ce dernier fut fatale à toute l'école. Les docteurs d'Antioche s'appliquèrent à la recherche du sens littéral, de préférence au sens allégorique. Mais la recherche du sens littéral, si elle est exclusive, n'est pas elle-même sans danger ; elle conduisit plusieurs exégètes d'Antioche à l'hérésie et au rationalisme. Les tendances opposées auxquelles obéirent ces deux grandes écoles subsistent toujours, avec leurs mérites et leurs dangers particuliers ; et le devoir de l'exégète est de les corriger l'une par l'autre, en les associant avec discernement.

Pendant le moyen âge, la Bible fut étudiée surtout au point de vue dogmatique et moral. Dépourvus généralement des ressources de l'érudition, les docteurs scolastiques ne s'arrêtaient guère au texte lui-même, qui est comme l'extérieur et le son de la parole de Dieu ; ils s'efforçaient plutôt de la pénétrer, d'en saisir le sens profond, la doctrine salutaire, et ils furent magnifiquement récompensés de leurs efforts. Il est à remarquer, dit à ce sujet M. Hogan, que « presque tous les grands initiateurs du mouvement scolastique ont attaché leur nom à des ouvrages considérables d'interprétation biblique. Hugues de Saint-Victor, Pierre Lombard, Albert-le-Grand, S. Bonaventure, S. Thomas, toutes ces grandes lumières de l'époque, que nous sommes habitués à ne considérer que comme théologiens, étaient de leur temps presque aussi célèbres comme auteurs de commentaires sur l'Ecriture sainte » [1].

[1] *Les études du clergé*. La Bible, p. 492. Le même auteur se montre néanmoins sévère pour les scolastiques en général, car il ajoute : « On ne constate aucun développement réel des études bibliques sous le règne de la scolastique. Ses méthodes et son esprit étaient également impropres à

A la suite de la Renaissance, l'exégèse bénéficia des progrès de l'érudition et se développa suivant des voies nouvelles. Mais, pendant qu'elle était cultivée brillamment par des écrivains catholiques tels que Maldonat, Estius, Richard Simon, Dom Calmet, elle s'alliait, dans le protestantisme, à toutes sortes d'erreurs. De là, en définitive, l'exégèse rationaliste allemande, c'est-à-dire cette interprétation donnée aux Ecritures par nombre d'écrivains incrédules de l'Allemagne, qui rejettent tout miracle, toute prophétie, toute vérité surnaturelle. N'oublions pas cependant que l'exégèse catholique compte de nombreux représentants en Allemagne et que, parmi les exégètes protestants, beaucoup reconnaissent le caractère surnaturel de la Bible et ne sont séparés de nous que sur quelques points.

Néanmoins, l'exégèse rationaliste a été le fruit naturel du protestantisme. En laissant à chacun le droit d'interpréter la Bible sans tenir compte de l'autorité de l'Eglise et de la tradition, Luther a posé le principe du rationalisme absolu. Cette conséquence n'apparut point d'abord. Les premiers protestants outrèrent même le principe de l'inspiration, étendant celle-ci jusqu'à la ponctuation et niant qu'il pût y avoir une erreur dans la transcription de l'Ecriture. De cet excès l'esprit protestant a passé à l'excès contraire et à l'incrédulité d'aujourd'hui ; il regarde l'Ecriture comme un livre purement humain, rejette l'authenticité d'un grand nombre de ses parties et prétend qu'il faut juger de toutes à l'aide seule de la critique interne. Au reste, chaque auteur incrédule propose ses idées personnelles et même son système, qui n'obtient ordinairement qu'un crédit éphémère.

En face de cette exégèse destructive, se dresse l'exégèse catholique, qui, en admettant tous les principes légitimes de recherche, en particulier le principe de la critique interne, respecte l'autorité de l'Eglise. Elle s'attache, elle aussi, à mieux connaître les livres saints : leurs origines, leurs auteurs, leurs divers enseignements ; elle s'applique à discerner, sur chaque sujet, le certain de l'incertain, ce qui est de foi de ce qui est pure croyance humaine. Prête à sacrifier toutes les prétentions et toutes les opinions qui ne seraient pas fondées, elle démontre de mieux en mieux les vérités essentielles et l'accord de l'Ecriture avec la tradition [1].

le produire ; on peut même dire qu'ils firent échouer la tentative entreprise par le Concile de Vienne (1311), qui avait voulu créer un mouvement nouveau en poussant à l'étude des langues orientales » (p. 493).

[1] V. Vigouroux, *Dict. de la Bible*, Ecole exég. d'*Alexandrie*, d'*Antioche*, Exégèse *allemande*. — Une lettre apostolique, datée du 30 oct. 1902, a institué une Commission des études bibliques, dont le but est de promouvoir les études bibliques, en les gardant de toutes témérités. La Commission comprend des cardinaux et des consulteurs de diverses nations.

1008. — **Patrologie. Patristique**. — Ces sciences théologiques ont pour objet la vie, les discours et les écrits des Pères, c'est-à-dire des auteurs ecclésiastiques qui, dans les premiers siècles, se sont distingués également par leur doctrine et leur sainteté. La *patrologie* traite en particulier de l'usage légitime qu'on peut faire des écrits et de l'autorité des Pères, tandis que la *patristique* expose systématiquement leurs doctrines. La première est donc plus spéculative et la seconde plus pratique. L'une et l'autre succèdent naturellement à l'exégèse. Alors que celle-ci nous fait connaître les livres saints et la parole même de Dieu, la patrologie nous fait entendre les interprètes les plus anciens et les plus autorisés de cette divine parole. Ce furent les Pères apostoliques qui reçurent d'abord le dépôt sacré, et personne n'a encore osé suspecter leur témoignage [1]. Ils le transmirent à leurs successeurs, qui, à leur tour, le laissèrent aux générations suivantes avec leurs propres écrits. Cette littérature si riche, puisqu'elle se compose des œuvres des Augustin, des Ambroise, des Jérôme, des Grégoire, des Chrysostome, des Basile, etc., qui scrutèrent, avec leur génie, tous les points principaux de la doctrine catholique, est le fond sur lequel se sont développées les lettres chrétiennes des âges suivants. On voit dès lors l'importance des études patrologiques. De même que l'exégèse et les autres branches de l'érudition, elles se développèrent beaucoup à partir de la Renaissance et de l'invention de l'imprimerie, qui mit les ouvrages des Pères à la portée de tous. Il fut facile désormais de les connaître autrement que par des citations ou des morceaux détachés. Après la lecture des Ecritures, il n'en est pas qui mérite mieux l'attention. Elle est indispensable à l'exégète et au théologien. C'est un principe de théologie, confirmé par le concile de Trente, qu'il faut interpréter l'Ecriture sans jamais s'éloigner du sentiment unanime des Pères : « Celui qui s'éloigne du consentement unanime des Pères, dit S. Augustin, celui-là s'éloigne de l'Eglise ». — « Quiconque, dit Bossuet, veut devenir un habile théologien et un solide interprète (de l'Ecriture sainte), qu'il lise et relise les Pères. S'il trouve dans les modernes quelquefois plus de minuties, il trouvera très souvent dans un seul livre des Pères plus de principes, plus de cette première sève du christianisme, que dans beaucoup de volumes des interprètes nouveaux » [2].

[1] « Une importance spéciale s'attache aux *Pères apostoliques*, devenus l'objet d'une étude minutieuse et d'ardentes discussions. On sent bien, dans les deux camps, que la religion prêchée par le Christ et par les apôtres ne peut guère différer, sur un point quelque peu grave, de ce qu'admettaient leurs disciples qui les ont suivis de si près et qui faisaient profession de se guider en tout sur leurs enseignements. » (Hogan, *Op. cit. Les Pères*, p. 561.)

[2] *Défense de la tradition et des SS. Pères.* Parmi les œuvres patrologiques, on peut citer, après le *Cours complet de patrologie* de l'abbé Migne,

1009. — **Apologétique.** — 0,1. — *Sa nature et son objet.* — Cette branche de la théologie, cultivée dès l'origine par les Pères apologistes, a pris de nos jours un grand développement, qui s'explique trop bien par les attaques dirigées contre la religion catholique. Nous insisterons donc quelque peu sur la nature et l'objet de cette science, son histoire et ses méthodes. Avec M. Maisonneuve, qui a étudié longuement ce sujet, on peut définir l'apologétique : « Cette partie de la théologie qui traite scientifiquement de la justification et de la défense de la foi chrétienne » [1]. Bien que son but soit de conduire l'homme à la foi, il est évident qu'elle ne la produit pas par elle-même ; car la foi est une certitude supérieure à la connaissance purement scientifique et sa cause proportionnée est surnaturelle. L'apologétique comprend tout d'abord les trois traités de la *révélation*, de l'*Eglise* et des *lieux théologiques*, qui forment ensemble les préliminaires de la théologie proprement dite. On les désigne aussi sous le nom de théologie générale ou fondamentale. On y démontre la nécessité de la religion, la possibilité et le fait de la révélation et partant de l'ordre surnaturel, l'obligation de faire partie de l'Eglise et d'accepter ses enseignements et ses lois salutaires. Le fait de la révélation est démontré par l'accomplissement des prophéties, messianiques et autres ; par les miracles de N.-S., en particulier sa résurrection ; par le caractère divin de sa doctrine, sa diffusion prodigieuse, malgré tous les obstacles humains, et par toute l'histoire de l'Eglise. Quelle source abondante de preuves, par exemple, que les bienfaits de l'Eglise, la constance des martyrs et les exemples des saints ! Telle est l'apologétique classique, pour ainsi dire ; ses limites, quoique très étendues, sont assez bien déterminées.

Mais, comme les adversaires de la religion ont emprunté des armes à toutes les connaissances et que le scepticisme a ébranlé les bases mêmes de la religion naturelle et de la certitude, l'apologétique a dû étendre indéfiniment son objet. Et d'abord elle a dû se porter sur le terrain philosophique, pour prouver l'existence d'un Dieu personnel, la légitimité de nos connaissances et autres vérités naturelles : « L'importance des études philosophiques, dit à ce sujet M. Hogan, n'a jamais été aussi considérable que dans les circonstances présentes. Dans l'ardent combat entre la foi et l'incrédulité, l'action a souvent changé de terrain ; sur aucun point aujourd'hui la lutte n'est plus vive ni les résultats plus décisifs que sur le champ de la vérité philosophique. C'est à combattre

les *Œuvres choisies des Pères*, de Hurter ; la *Bibliothèque choisie des Pères grecs et latins*, de l'abbé Guillon ; les *Etudes sur les Pères des premiers siècles*, de Mgr Freppel ; divers traités de patrologie, ceux de Fessler-Jungmann, Alzog, et, en dernier lieu, Bardenhewer. (V. dans le *Répertoire bibliog.*, p. 429 et Monographies récentes de divers Pères de l'Eglise.)

[1] *Dict. de théologie cath.* V. Apologétique.

sur ce terrain que l'apologiste a surtout besoin d'être préparé »[1]. Il doit combattre aussi sur le terrain de l'histoire, en particulier l'histoire des religions et des origines de l'humanité ; sur le terrain de l'exégèse, de l'anthropologie, etc. Il doit porter ses regards sur toutes les sciences ; car l'incrédulité allègue toutes sortes d'incompatibilités apparentes entre la foi et les découvertes de la science. Et quoique le progrès scientifique contribue, en définitive, à la justification de la vérité religieuse et qu'une science plus complète dissipe elle-même les objections de la demi-science, comme on l'a vu si souvent, cependant la faiblesse et la condition de l'esprit humain sont telles qu'il ne peut avancer dans la vérité qu'en échappant aux dangers de l'erreur.

L'apologétique devient donc comme une science universelle, qui est dès lors au-dessus des forces d'un seul homme. Mais, d'abord, il est toujours possible aux savants catholiques de concentrer leurs forces et leurs lumières, par exemple dans leurs Congrès et leurs Universités, pour répondre aux objections de leurs adversaires. Et puis la discussion ne devient vraiment apologétique et religieuse qu'en passant du terrain des sciences particulières, où est née l'objection, sur un terrain plus élevé et vraiment philosophique. Car, de même que les sciences particulières ne peuvent établir les vérités de la foi, elles ne peuvent non plus les détruire, parce que ces vérités échappent à leur compétence. Ces sciences ne peuvent par elles-mêmes que fournir des conclusions certaines ou probables que la science philosophique est appelée à mettre en œuvre. Aussi, tout spécialiste incrédule qui s'attaque aux vérités morales et religieuses, sort-il de sa spécialité pour faire de la philosophie et même de la métaphysique, alors même qu'il regarde ces sciences comme illusoires. La compétence de l'apologiste reste donc entière, bien qu'il ne puisse posséder toutes les spécialités de la science. Mais encore doit-il connaître les progrès et l'état de chacune, les conclusions plus ou moins plausibles auxquelles elles sont parvenues.

0,2. — *Coup d'œil sur l'histoire de l'apologétique.* — Nécessaire dès l'origine, l'apologétique nous apparaît déjà dans les épîtres de S. Paul et même dans les Evangiles, où N.-S. réduit si souvent au silence ses implacables adversaires. Les Pères apologistes continuèrent cette défense de la vérité, en l'adaptant aux circonstances[2]. Citons S. Justin, Athénagore, Aristide, Tertullien, Minucius Félix, Clément d'Alexandrie, Origène, Athanase. Il en sera parlé assez longuement, dans la partie historique de cette Encyclopédie, ainsi que de leurs successeurs. Il faudrait résumer ici, avec l'histoire des

[1] *Les Etudes du clergé.* Apologétique, p. 140.

[2] V. sur les Pères *Apologistes* un article important de M. Bareille dans le *Dict. de théologie.*

Pères et des Docteurs de l'Eglise, celle de la plupart des théologiens et même des écrivains catholiques : presque tous ont contribué par quelques-uns de leurs ouvrages à la défense de la vérité [1]. Au moyen âge, l'apologétique prit un autre caractère. Maîtresse de l'Occident, devenu chrétien, la foi avait à se défendre contre les entreprises extérieures du judaïsme et du mahométisme, qui lui opposèrent alors une philosophie florissante. De là les travaux apologétiques d'un Raymond de Pennafort et d'un S. Thomas [2]. A la Renaissance, l'apologétique dut se développer à la suite de toutes les sciences; elle se montra aussi entreprenante que les esprits étaient téméraires et s'engagea, à son tour, plus ou moins heureusement dans toutes les voies, s'attachant à réfuter le panthéisme ou l'incrédulité, qui renaissait sous toutes les formes. Plusieurs auteurs protestants se distinguèrent, dans cette défense, à côté des catholiques, dont ils partageaient la plupart des croyances : ainsi Leibniz, dans sa *Théodicée*, le Français Abbadie, l'anglican Robert Boyle. Mais beaucoup de ces apologies, même quand elles avaient pour auteurs des écrivains orthodoxes, étaient gravement insuffisantes tant au point de vue de la doctrine qu'à celui de la méthode. Au XVIIIe siècle, les apologistes, malgré leurs efforts et leurs mérites, ne purent empêcher les Encyclopédistes de corrompre leur époque. Leur insuccès relatif vint moins peut-être de l'infériorité de leur talent que des erreurs de leur philosophie. Au XIXe siècle, la défense religieuse fut inaugurée par Chateaubriand, dans le *Génie du christianisme*, par de Maîstre et de Bonald, dans des œuvres plus philosophiques. A la suite de l'incrédulité, devenue plus audacieuse que jamais, l'apologétique s'est portée sur tous les terrains : des orateurs, des historiens, des exégètes, des archéologues, des orientalistes, des philosophes, des moralistes, des journalistes même, tels que Louis Veuillot, et autres écrivains plus récents, ont contribué brillamment à la défense de la foi religieuse. Cette lutte ardente entre l'esprit chrétien et l'esprit d'incrédulité ou même de paganisme, qui tend à reprendre l'empire du monde, se continue sous nos yeux et dans tous les milieux sociaux, depuis les assemblées politiques jusqu'aux simples écoles de village.

0,3. — *Méthodes et règles.* — Elles nous ont été tracées par les meilleurs apologistes, en même temps qu'ils nous laissaient leurs exemples. La principale règle, c'est de ne pas compromettre la cause de la foi avec de simples opinions, qui peuvent être reconnues fausses par l'adversaire. L'apologiste ne doit pas non plus alléguer comme démonstratives des preuves qui ne le sont point. De tels procédés induiraient les contradicteurs à penser que les

[1] Voir le résumé historique de M. Maisonneuve. *Op. cit.*

[2] Citons surtout : *De veritate fidei catholicæ contra Gentiles libri* IV, appelé aussi *Somme contre les Gentils* et *Somme philosophique.*

autres motifs de crédibilité n'ont pas plus de valeur. C'est ce que S. Augustin expliquait déjà en ces termes : « Si nous trouvons, disait-il, dans la sainte Ecriture, des passages susceptibles de plusieurs interprétations sans dommage pour la foi, nous ne devons point nous jeter inconsidérément dans une adhésion absolue à l'une ou à l'autre de ces opinions, de peur que celle que nous aurions adoptée venant à être démontrée fausse, notre foi ne tombe avec elle.... Souvent un homme qui n'est pas chrétien peut avoir acquis, par des preuves concluantes ou par le témoignage de ses sens, certaines notions sur la terre, les cieux et les éléments du monde, sur les mouvements et les révolutions, la grandeur, l'éloignement des étoiles..., sur la nature des animaux et des plantes, et d'autres choses semblables. Aussi, est-ce une chose malséante et nuisible, et que l'on doit éviter avec grand soin, qu'un chrétien, parlant comme s'il s'appuyait sur l'autorité de l'Ecriture, dise des paroles si inconsidérées que l'incrédule, l'entendant et considérant l'extravagance de son erreur, ne puisse qu'avec peine s'empêcher de rire... Car, lorsque les infidèles voient un chrétien s'égarer sur un sujet qui leur est bien connu, et appuyer son opinion erronée sur l'autorité de nos livres sacrés, ils ne peuvent plus croire à ces mêmes livres, lorsqu'ils enseignent la résurrection des morts, l'espérance de la vie éternelle et le royaume des cieux ; en effet, ils tiennent déjà ces livres pour trompeurs en des choses qu'ils ont apprises eux-mêmes par des observations ou des preuves indiscutables » [1].

Nous ajouterons que l'apologétique consiste non seulement à réfuter les objections, mais encore et surtout à montrer la vérité. L'apologiste devra donc s'attacher à exposer intégralement et de la manière la plus convaincante le dogme chrétien, qui contient, avec des mystères, des vérités philosophiques parfaitement démontrables. Et puis, non content de répondre à l'incrédule, il l'interrogera à son tour sur ses théories et prouvera qu'elles ne suffisent point à l'homme et entraînent des contradictions. Son œuvre sera tour à tour défensive et offensive, négative et positive : défensive et négative, quand il répondra aux objections et montrera que nos mystères n'impliquent pas contradiction ; offensive et positive, quand il prouvera toutes les vérités rationnelles du dogme chrétien, quand il expliquera leur accord avec les mystères et l'harmonie des croyances et des vertus chrétiennes avec les aspirations de

[1] *De Genesi ad litt.*, I, 19. S. Thomas exprime le même sentiment. (Voir Hogan, *Op. cit.*, p. 166-7.) Ailleurs, S. Thomas, estimant qu'on ne peut démontrer philosophiquement que la créature a un commencement dans le temps, pense qu'il faut s'abstenir de démontrer cette vérité aux infidèles (il a en vue les philosophes arabes), pour ne pas exciter leurs moqueries, en les induisant à penser que les autres preuves de notre foi ne sont pas meilleures (1ª, q. 46, a. 2).

l'âme et les besoins de la société. Il associera ainsi très efficacement la foi et la raison. Sans pousser trop loin le *concordisme*, par exemple celui des Ecritures et de la science, puisque l'ordre surnaturel et l'ordre naturel, celui de la révélation et celui de la raison, sont essentiellement distincts, il ne craindra pas de l'admettre dans une certaine mesure [1]. Il s'y refusera d'autant moins que ces deux ordres ne sont pas seulement juxtaposés, car ils se compénètrent de quelque manière comme la nature et la grâce. Bref, il usera, avec discernement, de toutes ses ressources.

0,4. — *Méthodes nouvelles.* — A la fin du XIXe siècle, les progrès croissants de l'incrédulité, forte du discrédit de toute philosophie dogmatique, déterminèrent quelques apologistes à chercher de nouvelles méthodes de défense religieuse, indépendamment de toute métaphysique objective. En partant, par exemple, des « besoins de croire », ne pouvait-on pas arriver à justifier la doctrine chrétienne et édifier ainsi l'apologétique sur des bases nouvelles ? Ces tentatives méritent examen ; mais, comme une vérité nouvelle ne saurait détruire une vérité acquise, une nouvelle apologétique ne peut diminuer la valeur de l'ancienne. L'Eglise n'a jamais manqué de preuves solides et suffisantes pour établir et justifier ses enseignements. Avec M. Maisonneuve, nous ramènerons à trois ces méthodes nouvelles : la méthode d'autorité, la méthode psychologique et morale, et la méthode d'immanence.

La *méthode d'autorité* [2] est fondée, en définitive, sur l'incapacité propre au naturalisme et au positivisme, qui dominent aujourd'hui, de donner satisfaction aux aspirations de l'âme et une direction à la vie humaine. Et il est évident, en effet, qu'en partant de ce principe, qui est en même temps un fait d'expérience, on peut arriver à justifier la religion chrétienne et l'autorité de l'Eglise. Mais il faut reconnaître en même temps à la raison le droit d'examiner toutes choses, de conclure souvent avec certitude et de juger entre la doctrine chrétienne et ses rivales. Cette méthode d'autorité est donc bonne, mais à la condition de se combiner avec la méthode rationnelle. Ainsi comprise, elle a toujours été pratiquée par nos meilleurs apologistes. Entendue autrement, elle conduirait au fidéisme, erreur condamnée par l'Eglise et réfutée en logique. Dire, par exemple, que l'on croit parce qu'on veut croire ; que la certitude est fondée sur la croyance et non sur l'évidence : c'est tomber dans l'erreur ou l'équivoque. Que l'apologie de la religion ne soit efficace qu'avec la bonne foi, la bonne volonté, en un mot la pratique de la *méthode morale*, c'est évident. On ne saurait trop montrer, ni trop dire qu'il faut aller à la vérité avec toute son âme.

[1] Voir, par exemple, à ce sujet, dans le *Dict. de la Bible*, l'article de M. Hamard sur la *Cosmogonie biblique*.

[2] Voir, par exemple, certains ouvrages de M. Brunetière, de M. Balfour.

Mais le motif de conclure, comme le motif de croire, est toujours formellement d'ordre intellectuel.

La *méthode psychologique et morale* [1]. — Nous venons de dire ce qu'il faut penser de la méthode morale. Elle n'est qu'un auxiliaire de la méthode rationnelle, auxiliaire indispensable ordinairement, pour acquérir la vérité morale et religieuse. C'est ce que des apologistes ont paru oublier plus d'une fois, quand ils se flattaient de démontrer les vérités religieuses à la manière des vérités mathématiques. Sans avoir moins de certitude, elles ont un autre caractère.

Quant à la méthode psychologique, elle consiste à montrer l'harmonie de la nature humaine avec la religion révélée. Elle invite à des considérations très justes, très efficaces ; mais elle ne conclut pas avec certitude, ou du moins elle ne démontre pas qu'il y ait une religion surnaturelle. Celle-ci est un fait, qui se prouve par l'autorité de l'Eglise, par les prophéties et les miracles. Cette méthode ne peut donc se suffire, elle est accessoire et doit se joindre aux méthodes anciennes, qui seules sont assez complètes et éprouvées.

Enfin la *méthode d'immanence* [2] consisterait à tirer la vérité religieuse et catholique de l'homme même, à montrer que cette vérité est postulée, exigée par la nature même de l'homme et l'action qui lui est indispensable. Mais la vérité religieuse et catholique n'apparaît comme indispensable à l'homme qu'autant qu'il consent déjà à être chrétien ; l'ordre surnaturel ne s'impose à lui que parce qu'il le constate dans l'histoire ou en lui-même. Mais l'état où il est placé par la seule nature ne peut l'autoriser à conclure à l'ordre surnaturel. Au reste, nous convenons que l'apologiste doit insister sur l'harmonie admirable du naturel et du surnaturel, de la nature et de la grâce ; et les apologistes anciens n'y ont pas manqué, puisqu'ils ont parlé de « l'âme humaine naturellement chrétienne ».

En résumé, ces tentatives nouvelles supposent non seulement des efforts dignes d'éloge, mais encore des résultats appréciables, dont peut profiter la défense religieuse. L'apologétique s'en trouve donc accrue, mais non renouvelée. En s'accommodant aux besoins de nos contemporains, elle ne peut se plier à leurs faux systèmes : subjectivisme, kantisme, idéalisme ou positivisme. Mais toutes les vérités particulières que ces systèmes, formellement faux, peuvent contenir matériellement, elle les recueille, les explique et les complète assez, si les esprits de ceux qu'elle instruit le permettent.

[1] Voir les ouvrages de M. Ollé-Laprune, certains ouvrages de M. Fonsegrive, Cf. Goyau, *Autour du catholicisme social*, 2e *série*. Sur l'apologétique d'Ollé-Laprune, p. 180-7.

[2] V. les ouvrages de M. Maurice Blondel, les articles de l'abbé Ch. Denis dans les *Annales de philosophie chrétienne*; du P. Le Bachelet, *De l'apologétique « traditionnelle » et de l'apologétique « moderne »*, opuscule.

pour en faire les préliminaires d'une foi sincère. Celle-ci peut coïncider dans un même esprit, jusqu'à un certain point, avec de faux systèmes, mais elle tend à les éliminer à mesure qu'elle s'éclaire davantage. Quant à l'apologétique elle-même, elle exclut les faux systèmes, bien qu'elle s'accommode à toutes les faiblesses de l'esprit humain, qui les a conçus : elle guérit de tous, prend contact avec tous, mais n'en accepte aucun.

Conclusion. — Pour conclure, l'apologétique, qui est d'abord une science purement théologique, devient l'une des connaissances les plus complexes. C'est même un art, comme l'éloquence. Car on peut entendre l'apologétique de plusieurs manières : comme une controverse avec des hérétiques ou avec des juifs, qui admettent l'autorité des Ecritures ; ou bien comme un plaidoyer pour la foi, adressé à toutes sortes de contradicteurs. Elle s'appuie tour à tour sur l'histoire, sacrée ou profane, en particulier l'histoire des religions ; sur la philosophie et toutes ses branches, sur les sciences sociales, sur les sciences physiques, etc. De là des apologies historiques, philosophiques, psychologiques, morales, sociales, scientifiques, esthétiques même. Mais les unes comme les autres ne valent que par leurs dernières conclusions, qui sont nécessairement philosophiques et religieuses. Cette nature de l'apologétique ressort de toute son histoire. Une apologie vraiment nouvelle consisterait peut-être à mieux montrer l'accord de toutes les connaissances humaines et l'ensemble harmonieux des choses. A cet accord présiderait une théologie plus érudite et plus rationnelle que jamais. Sur cet ensemble descendrait, pour le faire resplendir jusque dans ses profondeurs, l'idée de Dieu, rayon dont le foyer est dans un monde supérieur. Mais l'apologie la plus efficace, sinon la meilleure absolument, résultera toujours de l'autorité et du nombre des savants dont s'honorera l'Eglise, comme aussi du talent de ses écrivains et de ses orateurs [1].

1010. — **Mystique.** — La théologie mystique a pour objet certains rapports surnaturels de l'âme avec Dieu. Elle fait partie de la théologie *morale*, dont elle est un côté supérieur et souvent miraculeux ; elle communique plus étroitement encore avec la théologie *ascétique*, qui n'est, au fond, que la science pratique de la morale parfaitement chrétienne. La théologie mystique s'occupe, en outre, des faits les plus extraordinaires de la spiritualité. A cette branche de la théologie se rapportent les œuvres de sainte Thérèse, plusieurs des œuvres de S. Bonaventure, de Gerson, de S. Thomas, etc., avec les œuvres du pseudo-Denys l'Aréopagite. Il appartient à la théologie mystique de discerner le surnaturel de ses contrefa-

[1] Voir, pour les ouvrages récents d'apologétique, non mentionnés dans cet article, le *Répertoire bibliog.*

çons : extases naturelles, purement nerveuses ou diaboliques [1] ; de sauvegarder le mysticisme chrétien du faux mysticisme, soit celui des philosophes [2], soit celui de chrétiens égarés [3].

Voici en quels termes un auteur qui a bien étudié ces questions, marque d'abord la place de la théologie mystique. Après avoir distingué, avec toute l'Ecole, les trois étapes de la perfection : la vie purgative, la vie illuminative et la vie unitive, il ajoute : « Ainsi la Mystique, comme science spéciale, fait partie de la théologie ascétique. Celle-ci embrasse les trois voies purgative, illuminative et unitive, par lesquelles l'âme s'élève à la perfection. La voie unitive comprend un premier aspect, ordinaire et commun, où l'activité humaine, soutenue de la grâce, prédomine, et un autre, dans lequel l'homme est réduit à la passivité par l'action souveraine de Dieu. C'est ce dernier aspect, extraordinaire, merveilleux, où la charité divine dépasse, étonne nos conceptions et nos désirs, qui constitue la Mystique » [4].

L'auteur distingue ensuite la Mystique expérimentale et la Mystique doctrinale, qui seule est une science. Celle-ci ne suppose pas une expérience personnelle ; ce qui entraîne une conséquence importante au point de vue de la critique des phénomènes mystiques et de la direction des âmes : c'est que les mystiques ou contemplatifs ne sont pas leurs propres juges. « Il faut la considérer (la théologie mystique) tour à tour comme expérience et comme science. Faute de bien distinguer ce double point de vue, on entend mal certains énoncés dont la conclusion immédiate paraît être que cette partie de la théologie sacrée est fermée à quiconque n'a pas reçu l'insigne faveur de la contemplation et que la direction des contemplatifs est interdite à d'autres qu'à des contemplatifs. En faisant, dans les expressions des docteurs, la part de l'expérience et celle de la doctrine, on échappe à ces conclusions exorbitantes et erronées. Souvent, en effet, ils appellent théologie mystique le travail surnaturel de Dieu sur l'âme, et ils désignent ainsi la Mystique expérimentale. D'autres fois, ils en font un enseignement qui groupe et formule en corps de doctrine les faits et les lois qui intéressent ces communications surnaturelles : il s'agit alors de la Mystique doctrinale ou de la science même de la Mystique » [5].

M. Ribet arrive à la définir de la manière suivante, aussi complète que possible : La Mystique est « la science qui traite des phénomènes surnaturels, soit intimes, soit extérieurs, qui préparent, accompagnent ou suivent l'attraction passive des âmes vers Dieu et

[1] De là la magie, le spiritisme, le magnétisme, l'hypnotisme.

[2] Des néoplatoniciens, par exemple ; plus tard, celui de Bœhm, Swedenborg, Saint-Martin, etc. — [3] Les quiétistes, par exemple ; Mme Guyon.

[4] Ribet, *La mystique divine distinguée des contrefaçons diaboliques et des analogies humaines*. Introd. p. 8. — [5] *Ibid.*, p. 9.

par Dieu, c'est-à-dire la contemplation divine ; qui les coordonne et les justifie par l'autorité de l'Ecriture, des docteurs et de la raison ; les distingue des phénomènes parallèles dus à l'action de Satan, et des faits analogues purement naturels ; enfin, qui trace des règles pratiques pour la conduite des âmes dans ces ascensions sublimes, mais périlleuses. Ainsi la Mystique expérimentale constatée, discutée, codifiée, et par ce travail rationnel constituée en corps de science, devient doctrinale. Quand les contemplatifs affirment que la théologie mystique est une science d'infusion, qu'elle est un don gratuit de Dieu, ils entendent énoncer le côté subjectif de ces expériences divines. Mais ils ne prétendent point rejeter toute science acquise et raisonnée sur ces phénomènes; car, sans cela, on n'aurait que des connaissances éparses et comme les matériaux d'une science ; ce sont le groupement et la discussion méthodiques de ces faits selon des principes convenables, qui en font une science proprement dite. Cette Mystique scientifique règle et contrôle dans l'Eglise la Mystique expérimentale. C'est un axiome de la vie spirituelle, qu'il n'y a pas d'âme si élevée et si parfaite qui ne soit soumise à la loi de la direction ; or, c'est dans les principes et dans la doctrine, plutôt que dans les faits et les expérimentations, que les directeurs doivent chercher leurs lumières et baser leurs jugements » [1].

1011. — **Théosophie.** — C'est une sorte de philosophie mystique et par conséquent fausse, car le propre de la philosophie est de s'appuyer sur la raison. La théologie elle-même s'appuie sur une foi qui peut montrer ses titres. Les théosophes, au contraire, prétendent être éclairés par une sorte de révélation intime et personnelle et n'en peuvent fournir d'autres preuves que leur affirmation [2]. La théosophie est aussi ancienne que la fausse mystique. Elle a fleuri notamment dans l'école néoplatonicienne d'Alexandrie. Mais le nom de *théosophes* n'a été donné qu'à partir du XVIe siècle. Les uns, comme Paracelse, Cornélius Agrippa, Van Helmont, ont allié à leur mysticisme une certaine science expérimentale ; les autres, comme Bœhm, Swedenborg, Saint-Martin ne sont connus que comme philosophes mystiques. Certains mystiques appartenant à une *Société théosophique* ont tenté récemment d'introduire le bouddhisme en France et d'y accréditer des pratiques superstitieuses [3]. La théosophie en général a été assez bien réfutée par Cousin, qui la désigne sous le nom général de *mysticisme* [4].

[1] Ribet, *La mystique divine distinguée des contrefaçons diaboliques et des analogies humaines.* Introd. p. 15-16.

[2] Or, on a vu dans l'article précédent, que la mystique expérimentale doit être contrôlée et jugée par la mystique scientifique.

[3] Voir le traité de la religion où il sera parlé de la superstition et de ses différentes formes. (9e volume.)

[4] Voir ce mot dans le *Dict. des sciences phil.* de Franck.

Mais cet auteur n'a pas su dégager la vraie mystique de la fausse et paraît frapper l'une et l'autre d'une même condamnation.

1012. — **Droit canon.** — Le *droit canon* ou *droit canonique*, appelé aussi *droit ecclésiastique*, entendu comme *science*, peut se définir ainsi, au sens strict : *la science des lois ecclésiastiques confirmées par l'autorité du pape ;* et aussi, dans un sens plus large : *la science de toutes les lois ecclésiastiques* [1]. L'importance de l'étude et de la science du droit canon résulte de l'importance même des lois ecclésiastiques, par lesquelles l'Eglise vit, se gouverne, se développe, sanctifie les âmes et les dirige vers leur fin surnaturelle. Aussi, dès le IVe siècle, le pape Sirice écrivait-il : « Il n'est permis à aucun prêtre d'ignorer les décrets du Siège apostolique et les augustes définitions des canons ». Je n'hésite pas, dit un canoniste célèbre, Pignatelli, à déclarer « indigne du nom de théologien celui qui ignore le droit canon... ; car le droit canon est une partie de la théologie... une partie que l'on peut appeler *théologie pratique* ». Un autre, Bérardi, affirme en ces termes l'union de la théologie et du droit canon : « On a coutume de dire du théologien qui néglige les canons, ou du canoniste qui néglige la théologie, que ni l'un ni l'autre ne possèdent la théologie ou les canons, mais seulement la moitié de la théologie ou des canons ».

C'est la même vérité qu'explique en ces termes le Dr Philips : « La théologie embrasse dans son enseignement deux objets distincts : le dogme et les actes qui en découlent. Réglementateur de tout ce qui a rapport à l'organisation administrative de l'Eglise et à l'éducation du peuple chrétien, le droit ecclésiastique associe son action à celle de la théologie, dans le cercle de la seconde de ses attributions. Ces deux sciences ont donc entre elles les rapports les plus intimes ; quiconque se voue à l'étude de l'une ne saurait se dispenser de celle de l'autre. Tout ce qui touche aux rites, aux fonctions sacrées, aux bénéfices, à la juridiction ecclésiastique, se trouve déposé dans le trésor précieux des saints canons. Formulés en grand nombre dans le langage même des livres de l'Ancien et du Nouveau Testament, ces augustes décrets jettent une vive lumière sur une foule de passages de la sainte Ecriture ; ayant pour objet principal la direction des fidèles dans la voie du salut éternel, ils sont pour le théologien un flambeau lumineux et un guide fidèle dans la conduite des âmes qui lui sont confiées. Ajoutez à cela que ces saints décrets renferment la solution d'une multitude de cas de conscience et de questions difficiles, et vous conclurez sans hésiter que le prêtre ne peut qu'à son grand détriment et au préjudice d'autrui rester étranger à la connaissance du droit canon. Par leur union intime avec la doctrine de l'Eglise, par le rôle

[1] Cf. *Dict. de droit canon*, par André-Condis-Wagner, 1894. V. *Droit canon*.

qu'elles jouent dans la réglementation de sa puissance gouvernementale, par les nombreux points de contact qu'elles ont avec la dispensation des choses saintes, et en particulier des sacrements, les lois ecclésiastiques s'imposent impérieusement aux études les plus consciencieuses du prêtre comme une partie essentielle de sa vocation, et comme moyen assuré de passer d'un pas ferme des régions de la théorie dans celles de la vie extérieure et positive » [1].

Le même auteur montre ensuite les rapports du droit canon avec le droit civil. Ces rapports, souvent troublés et même rompus par l'apostasie ou l'indifférence des Etats, n'en sont pas moins indiqués par la nature même des choses. C'est-à-dire que, dans une société bien ordonnée, la loi civile devrait s'harmoniser avec les lois naturelle, divine, ecclésiastique, dont elle tirerait une efficacité merveilleuse, en même temps qu'elle leur apporterait un précieux concours, sans empiétement sur les consciences, sans aucune confusion d'autorités et de pouvoirs.

Le droit canon se divise de plusieurs manières : 1° en droit *écrit* et droit *non écrit* ou coutumier ; 2° en droit *commun* ou universel et en droit *particulier ;* 3° en droit *ancien*, droit *nouveau*, droit plus nouveau ou *récent*. Le droit ancien va jusqu'à la publication du *Décret* de Gratien (XIIe s.). Le droit nouveau va de ce Décret au Concile de Trente. Le droit récent comprend les décisions de ce concile et les lois postérieures [2]. Plusieurs distinguent aussi le droit *public* et le droit *privé*. Mais cette distinction ne date que du milieu du XVIIIe siècle, et tous les canonistes ne l'entendent pas de la même manière.

1013. — **Liturgie.** — La liturgie est l'ensemble des actes, chants et symboles par lesquels l'Eglise rend un culte extérieur à Dieu. On voit dès lors ce qu'il faut entendre par la science liturgique et comment elle se rattache au droit canonique. Comme toute science, elle comprend une théorie et une pratique. Celle-ci consiste dans les règles mêmes du culte, qui sont très variées et se combinent de mille manières, selon les cas. Celle-là donne les raisons de ces règles et même de chaque cérémonie en particulier. L'importance de la liturgie résulte de l'importance même du culte extérieur. Celui-ci, considéré non plus seulement dans sa matière, mais dans son esprit et son symbolisme, communique étroitement avec le dogme, la morale, la foi et la piété chrétienne, dont il est l'expression publique et autorisée. A la liturgie se rattachent les *rubriques*, règles qui marquent l'ordre et la manière de dire la

[1] Cf. *Dict. de droit canon*, par André-Condis-Wagner, 1894. V. *Droit canon.*

[2] Cf. Hogan. *Les études du clergé*, droit canonique. Voir les Collections canoniques (volume 22e), les lois ecclés. (vol. 27e et suiv.), les personnes et les choses auxquelles elles s'appliquent (passim). Pour les ouvrages récents de droit canon, V. le *Rép. bibliog.*

messe et l'office divin. On appelle *rubricaire* celui qui sait bien les rubriques ; *rubriciste*, celui qui a écrit sur les rubriques, et *liturgiste*, celui qui a écrit sur la liturgie en général. Cavalieri, Gavantus, Merati et Quarti sont de grands rubricistes et de grands liturgistes [1].

1014. — **Scolastique**. — On entend d'abord, par la scolastique, la théologie et la philosophie qui étaient enseignées dans les écoles du moyen âge, et, plus largement encore, toutes les connaissances cultivées dans ces écoles. Mais cette première définition, purement historique, ne peut suffire : il faut la déterminer et l'éclaircir. Même en ne considérant que la théologie et la philosophie scolastiques enseignées pendant le moyen âge, nous sommes en présence de systèmes fort divers, souvent même opposés, que l'esprit humain, très spéculatif à cette époque, a construits, défaits, reconstruits et modifiés de mille manières. Car il n'y a pas d'erreur, de même qu'il n'y a pas de vérité qui n'ait été soutenue au moyen âge. Qu'est-ce donc que la Scolastique ? Voici peut-être une réponse aussi conciliante qu'incontestable.

0,1. — *La scolastique est d'abord un esprit et une méthode* [2]. — Le caractère essentiel et distinctif de la scolastique paraît être dans l'accord positif de la raison et de la foi, dans ce désir profond qui s'est manifesté dès l'origine du christianisme, chez tous les penseurs les plus illustres, d'accorder les données de la sagesse humaine avec celles de la révélation, d'expliquer et de compléter tour à tour les unes par les autres. Ce désir insatiable d'unité est au fond de tous les esprits sincères, qui croient au caractère absolu du vrai, et ne peuvent supposer qu'une vérité entre jamais réellement en conflit avec une autre. De là, croyons-nous, est née la scolastique ancienne ; et c'est le même sentiment qui soutiendra et développera la scolastique moderne. Ce sentiment est l'âme de la scolastique elle-même. Car celle-ci existait déjà et bien avant la construction des grands systèmes du moyen âge. Ceux-ci, d'ailleurs, comme nous le rappelions, sont en contradiction les uns avec les autres, parfois sur des points importants. Dira-t-on que la scolastique est le système commun à S. Thomas, à S. Bonaventure, à Scot, à Suarez, etc. ? En ne gardant de ces divers systèmes que la partie commune, nous n'aurions plus qu'une scolastique amoin-

[1] Cf. Hogan, *Op. cit.* Liturgie. Voir sur la liturgie elle-même, le culte et les cérémonies, le 23e volume. Pour les ouvrages récents de liturgie, V. le *Rép. bibliogr.*

[2] Voir, sur ce sujet, de Wulf, *Qu'est-ce que la philosophie scolastique ?* (brochure) et *Histoire de la philosophie médiévale*, où l'auteur préfère définir la philosophie scolastique comme un *système*. Voir aussi notre *Hist. de la philosophie* et deux articles de l'*Université catholique* (1901 et 1902, sept.), auxquels est empruntée une partie de celui-ci.

drie. Elle se réduira bien davantage, si on pratique un éclectisme plus accommodant ; bientôt elle se confondra avec une philosophie chrétienne quelconque, celle de Caro, par exemple, ou même de Cousin, dans les dernières éditions de son livre le plus éloquent, mais peut-être aussi le plus superficiel : *Le Vrai, le Beau et le Bien*.

S'il en est ainsi, il vaut mieux dire que la scolastique est avant tout un *esprit* d'union étroite et d'accord positif entre la raison et la foi. Or, cet accord et cette union exigent une *méthode* rigoureuse. Pour prouver certains dogmes révélés, qui ne sont pas absolument au-dessus de la portée de la raison, et pour expliquer ou enchaîner de quelque manière tous les autres, il faut des définitions exactes, des distinctions subtiles, des raisonnements serrés. C'est là, au fond, toute la méthode scolastique, qui remplit, dans les sciences théologiques et philosophiques, le rôle de l'algèbre dans les sciences physiques. Elle a pu servir encore à caractériser et à définir la scolastique elle-même. Comme esprit et aussi comme méthode, la scolastique a donc pu exister dès l'origine du moyen âge et même avant : elle n'est liée rigoureusement à aucun système particulier, mais elle peut les dépasser tous, car elle est toujours progressive.

0,2. — *La scolastique aboutit à un système.* — Maintenant il faut convenir que l'*esprit* et la *méthode* scolastiques aboutissent à un système de vérités religieuses et philosophiques, système absolument vrai dans ses bases, contestable dans les opinions qui s'y ajoutent et toujours perfectible. Tel est, entre tous, le système intégral de S. Thomas. Mais il ne paraît pas que la scolastique soit d'abord et principalement ce système ni aucun autre, car elle existait avant tous et les a tous inspirés. Et puis un système résulte moins de la somme de vérités ou d'erreurs qu'il contient que de la manière dont il les enchaîne. A ce point de vue, les systèmes de S. Thomas et de Scot, par exemple, sans citer d'autres scolastiques, sont des plus contraires. Scot attaque sans cesse, pour ainsi dire, sinon les conclusions, du moins les preuves de S. Thomas. Comment donc la scolastique serait-elle la partie commune à ces deux systèmes incompatibles ?

0,3. — *La scolastique, bien qu'elle soit une, ne confond pas la philosophie avec la théologie.* — Les rationalistes nous opposent ici que la scolastique, étant toute dans l'accord de la foi et de la raison, confond par là même la philosophie avec la théologie. Mais il n'en est rien. Pour être traitées parallèlement et même associées, la théologie et la philosophie scolastiques n'en sont pas moins distinctes. Est-ce qu'elles se trouvent confondues dans la *Somme* de S. Thomas, parce que le saint Docteur y traite également de l'une et de l'autre, sans rompre pour cela l'unité de son enseignement ? Tout en maintenant l'unité de la scolastique, il faut donc recon-

naître ses deux éléments irréductibles : la théologie scolastique est essentiellement fondée sur la foi, et la philosophie scolastique est essentiellement fondée sur la raison. Mais la scolastique est une cependant, un peu à la manière des autres sciences mixtes, comme la physico-mathématique, la psycho-physiologie, la géographie historique et politique. Ces diverses combinaisons, qui se multiplient de nos jours, non sans profit, ne confondent point les sciences qu'elles associent plus ou moins étroitement. L'unité, en même temps que le caractère de la scolastique, est précisément dans l'accord de ses deux éléments, de la philosophie et de la théologie, de la raison et de la foi. Elle est théologie, si elle part de la foi *(fides quærens intellectum)* ; philosophie, si elle part de la raison *(intellectus quærens fidem)* : mais son esprit est un, car c'est l'accord même de ces deux sciences, chacune souveraine dans son domaine : c'est le progrès de chacune par l'autre. Cette union s'accomplit surtout entre le dogme et la métaphysique. De ces deux sciences, l'une est la moelle de la philosophie, l'autre est la moelle de la théologie. De là l'importance extrême de la scolastique, si vivement recommandée à l'attention et au zèle des catholiques par Léon XIII, dès l'aurore de son pontificat, dans l'Encyclique *Æterni Patris*.

0,4. — *La scolastique dans l'enseignement.* — Ces considérations nous permettent de revendiquer pour la scolastique sa juste part dans l'enseignement, en particulier celui des Séminaires et des Universités. Bien que, parmi les sciences théologiques, l'exégèse, la théologie positive, la théologie morale, la science canonique soient toutes d'une grande importance, aucune cependant ne peut remplacer la scolastique à la base d'un enseignement rationnel. Sans compter qu'elle les réunit en quelque manière en s'appliquant à toutes par leurs sommets, aucune ne peut la remplacer pour la formation de l'esprit, le raffermissement de la raison et de la foi ; ce qui est le principal de l'enseignement et de l'éducation. Aussi souscrivons-nous volontiers à ce jugement porté naguère dans les *Etudes*, où l'on insiste en particulier sur l'insuffisance de la théologie positive, comparée à la scolastique, comme base de l'enseignement : « C'est à la scolastique qu'il faut donc s'adresser, non seulement pour faire « la grande synthèse rationnelle » des dogmes dans les cours supérieurs, mais encore pour donner une formation élémentaire et pourtant solide aux commençants... Pour résumer en deux mots les avantages de la scolastique sur la positive comme base de l'enseignement théologique, la scolastique est à la fois plus *compréhensive* et plus *efficace*. D'une part, elle ne montre pas seulement comment les dogmes sont nés, se sont développés, en devenant de plus en plus explicites et clairs dans l'enseignement et la croyance, — ce qui forme tout l'objet de la positive, — mais elle fait encore voir leur place dans l'ensemble des

vérités, leur enchaînement harmonieux, leurs connexions et leurs conséquences dans l'ordre naturel, aussi bien que dans le surnaturel : voilà en quoi elle est plus compréhensive. D'autre part, elle est plus efficace, parce qu'en faisant de la doctrine théologique une construction logique, systématique, elle en facilite la perception et l'assimilation.

« Ajoutons une troisième qualité, qui dérive des deux autres, surtout de la seconde, à savoir que la scolastique est plus *éducative :* parce que, faisant surtout travailler l'intelligence, elle exerce et par là même élève et développe les meilleures forces de l'esprit ; tandis que la positive, demandant beaucoup à la mémoire, risque d'entraver l'action et l'évolution des facultés qui donnent à l'homme sa vraie valeur » [1].

0,5. — *Y a-t-il une scolastique protestante, musulmane, etc. ?* — Nous n'ajouterons plus qu'un mot sur la scolastique considérée hors de la vraie foi ou de l'Eglise. Mais peut-il y avoir une scolastique non catholique, protestante ou musulmane, bouddhique, védique ? Il est incontestable que la philosophie a cherché à s'accorder avec ces diverses religions, ou, si l'on préfère, que ces diverses religions ont tenté de s'accorder avec la philosophie. L'accord fut cherché en particulier par des philosophes arabes, auxquels on ne peut guère refuser le génie : ils furent les plus redoutables adversaires de nos grands docteurs du moyen âge. Mais, en définitive, aucune religion fausse n'a pu résister à la critique philosophique. Et cette preuve n'est pas la moindre qu'on puisse alléguer en faveur de la foi catholique. Les scolastiques protestante, musulmane et autres, s'il en fut, ont donc cessé d'être, en détruisant les dogmes religieux avec lesquels elles prétendaient s'accorder. Seule la scolastique chrétienne ne détruit point les dogmes auxquels elle s'applique ou du moins qu'elle compare à ses propres conclusions.

DES SCIENCES PHILOSOPHIQUES

1015. — **Philosophie.** — 0,1. — *Définition de la philosophie. Son universalité et son unité.* — On peut définir la philosophie : « la science naturelle et supérieure des choses » [2] : *naturelle,* c'est-à-dire fondée sur les principes de la raison, par opposition à la théologie sacrée, qui est fondée sur les principes de la foi ; *supérieure,* car la philosophie est la connaissance des choses par leurs premières causes : c'est une *sagesse* [3]. Elle s'étend à tout ce que la raison humaine peut connaître et embrasse ainsi, dans son universalité,

[1] Brucker, *Etudes,* 5 sept. 1902. La réforme des études dans les grands séminaires, p. 607-9. — [2] V. le *Traité de philosophie scolastique.* — [3] V. 1003.

tous les objets des sciences particulières, qui ont chacune, pour ainsi dire, leur philosophie ; elle se réserve, en outre, certains objets qui ne peuvent être étudiés qu'à la lumière de principes supérieurs, comme Dieu, l'âme, l'être en général.

Cette universalité de la philosophie a été méconnue ; mais elle est incontestable, pour peu que l'on considère, d'une part, les principes de cette science, qui sont les plus généraux et n'admettent pas de limites, et, d'autre part, son objet formel, savoir l'être même et les essences, qu'on ne peut exclure nulle part. Tout ce qui existe, Dieu et la créature, la pensée et la matière, l'homme et la nature rentrent dans l'objet de la philosophie ; elle n'a pas d'autres bornes que celles du possible et du concevable. On ne peut donc la définir comme étant seulement « la science de la pensée » ou « la pensée de la pensée » [1], ni surtout comme étant l'ensemble des généralités dites scientifiques. Mais il faut lui restituer l'universalité que lui accordaient les anciens et que lui reconnaissent déjà des philosophes modernes de diverses écoles, tels que Fichte, Schelling, Hégel, Spencer.

Avec l'universalité de la philosophie, il faut affirmer aussi son unité, révoquée en doute par les uns et mal expliquée par d'autres. Elle est mal expliquée par Paul Janet, *qui* définit la philosophie comme la « science de la pensée » et restreint par conséquent son objet. Elle est mal expliquée aussi par les panthéistes allemands (Fichte, Schelling, etc.), qui prétendent dériver toute la philosophie d'un seul principe. Quelques-uns des nôtres, au contraire, considérant la pluralité des premiers principes de la philosophie et l'universalité de son objet, ont paru enclins à regarder les sciences philosophiques comme formant un groupe plutôt qu'une même science [2]. Mais on ne peut partager ce sentiment. Il est vrai, en effet, que les premiers principes de la philosophie ne sont pas réductibles à un seul [3] : il y a les principes de l'expérience ou les faits et les principes absolus de la raison. De plus, ceux-ci sont de divers ordres : logique, métaphysique, moral. Mais, si l'on considère que ces principes sont solidaires, c'est-à-dire qu'on ne peut en nier un sans détruire les autres ; si l'on considère, en outre, que toutes les théories philosophiques appuyées sur ces principes, au moins les principales, sont également solidaires entre

[1] Paul Janet, *Principes de métaph. et de psych.*

[2] Par exemple, M. Hogan écrit dans *Les Études du clergé :* « Peut-être pourrait-on dire de la philosophie comme de notre connaissance de la nature, qu'elle représente un groupe de sciences plutôt qu'une science unique » (p. 48). M. de Vorges semble partager le même doute.

[3] M. Goblot lui-même écrit : « Il n'y a pas un principe unique qui soit universellement premier... Il n'y a pas de loi unique qui contienne toutes les autres ». (*Op. cit.*, p. 6-7.)

elles [1], on ne doutera plus de l'unité essentielle des sciences philosophiques. Elles se ramènent toutes, en définitive, comme on le dira tout à l'heure, à la logique, à la métaphysique et à la morale. Or, ces trois sciences, avec les théories qu'elles comportent, sont solidaires, et l'on ne peut détruire ou dénaturer l'une sans détruire ou dénaturer les autres.

0,2. — *Division et organisation des sciences philosophiques.* — La meilleure division de la philosophie est la division traditionnelle, qui ramène toutes les connaissances philosophiques à trois : la *logique* ou philosophie rationnelle, la *métaphysique* ou philosophie réelle, et la *morale*. La première traite des principes de la connaissance ou des êtres de raison, de l'ordre des idées ; la seconde, des principes de l'existence ou des êtres réels, de l'ordre des choses ; la troisième, des principes de conduite ou de l'être moral et de l'ordre excellent qui lui correspond. A ces trois sciences maîtresses sont subordonnées de quelque manière toutes les sciences humaines. La logique comprend la dialectique et la critique ou critériologie, avec la méthodologie ; et elle se rattache la grammaire, la rhétorique et, en général, les sciences philologiques et littéraires, qui consistent toutes dans l'expression des idées ou de la pensée. La métaphysique comprend : l'ontologie, la cosmologie ou philosophie de la nature, la psychologie et la théodicée ; et elle se rattache les sciences de la nature, soit les mathématiques, qui sont les plus abstraites, soit les sciences physiques et naturelles. La morale ou éthique comprend, avec les principes du droit naturel, la morale individuelle, domestique, sociale, et elle se rattache tous les droits positifs et toutes les sciences sociales.

Toute autre organisation ou division de la philosophie restreint cette science ou même la mutile dans l'une ou l'autre de ses parties et de ses dépendances ; elle en fausserait vite le caractère et compromettrait ses conclusions. On ne peut diviser, par exemple, la philosophie en objective et en subjective ; car les mêmes principes s'appliquent souvent à l'objet et au sujet, qui d'ailleurs sont unis intimement par la connaissance. On ne peut non plus ramener toutes les sciences philosophiques à la psychologie, qui serait comme leur tige commune, alors que la logique et la morale n'en seraient que les branches. Car la logique et la morale débordent la psychologie. Il en est de même de la métaphysique. Notre science dépasse infiniment notre existence et nos forces, bien

[1] N'est-il pas évident, par exemple, que la théorie de l'origine des connaissances, théorie psychologique, engage la philosophie tout entière ? De même si on nie l'idée universelle ou l'absolu en logique, on dénature la psychologie et la morale : il n'y a plus que la psychologie de la sensation et la morale du plaisir ou de l'intérêt. L'absolu est dans toutes les branches de la philosophie ou il n'est nulle part.

qu'elle soit nôtre et n'existe qu'en nous-même. Par son objet et les vérités qu'elle nous découvre, elle est de quelque façon impersonnelle, absolue, et ne peut dès lors tomber sous la division de nos facultés.

0,3. — *Rapports de la philosophie avec la théologie, etc.* — Ce qui précède et le tableau général des sciences [1] nous indiquent déjà les rapports généraux de la philosophie avec les divers ordres de connaissances. Il suffit d'ajouter ici quelques mots :

Rapports avec la théologie. — La philosophie ne change pas de nature en s'alliant avec la théologie et avec la foi : elle demeure une science humaine, ne s'appuyant, en définitive, que sur la raison et l'évidence ; mais elle tire de cette union de grands avantages. Averti par la révélation, le philosophe qui embrassait des conclusions fausses et pernicieuses reprend soigneusement le fil de ses déductions : il s'aperçoit bientôt que ce fil s'était rompu entre ses mains et qu'il allait offenser du même coup, par une affirmation précipitée, la raison et la foi. La philosophie est donc redevable à la théologie ou plutôt à la foi, et elle en dépend en ce sens ; mais cette subordination est libre et raisonnable. D'autre part, la foi et la théologie reçoivent de la philosophie des secours indispensables. La philosophie, en effet, démontre l'existence de Dieu, la véracité divine et le fait de la révélation : suivant le mot d'*Origène*, elle sert donc de *prélude au christianisme*. Elle seconde ensuite la théologie, qui s'appuie essentiellement sur la révélation ; elle explique jusqu'à un certain point, au moyen d'analogies, les mystères de la foi, la Trinité, l'Incarnation, etc. Enfin elle défend la foi, soit en convaincant d'erreur ses adversaires, soit en dissipant leurs objections. Quelque part que se porte la foi, la philosophie la suit, pour la défendre et s'en éclairer tour à tour : elle réalise ainsi pour sa part l'alliance si féconde de la nature et de la grâce [2]. Ajoutons que la philosophie est, de nos jours, plus nécessaire que jamais pour la défense de la foi. Non contents de rompre avec l'autorité ecclésiastique et de rejeter certains dogmes, nos adversaires poussent d'ordinaire la négation jusqu'à l'incrédulité et même jusqu'à l'athéisme. En face de leurs excès, la théologie est impuissante, puisqu'ils rejettent ses principes essentiels. Seule la philosophie, qui n'invoque en définitive que la raison, peut leur offrir le combat et les obliger à respecter nos croyances, alors même qu'ils ne les partagent pas. De là l'apologétique philosophique dont nous avons déjà parlé [3].

0,4. — *Rapports avec les sciences.* — Nous venons de voir que la philosophie s'allie très bien avec la théologie sans se confondre

[1] V. 1001 Science 0,27. — [2] Voir ce qui a déjà été dit de la scolastique 1014 et 1005, 3. — [3] V. 1009.

avec elle et sans perdre son indépendance. Il doit en être de même dans ses rapports avec les sciences. Il fut un temps où une certaine philosophie empiéta sur les sciences et prétendit résoudre, par ses méthodes propres, des problèmes d'ordre sensible qui ressortissent surtout à l'expérience, comme le mouvement de la terre et des astres, la détermination des éléments sensibles des corps, etc. Elle a dû abandonner ces prétentions. Depuis lors la science a reconquis son terrain, mais, par une offensive injuste, elle a prétendu absorber la philosophie ou la remplacer [1]. Erreur plus grave encore que la précédente. Des généralités scientifiques ne peuvent remplacer la philosophie, quoi qu'en ait dit le positivisme. Sans doute, il y a une philosophie des sciences en ce sens, par exemple, que la philosophie peut s'appliquer aux conclusions des sciences pour les ordonner supérieurement ou même en tirer des conclusions qui échappent à chaque science particulière. Mais la philosophie, pour s'appliquer ainsi à toutes les autres connaissances et s'enrichir de leurs découvertes, n'en garde pas moins son objet propre : les *essences*, les *premières causes*, les *lois suprêmes* du visible et de l'invisible ; les sciences mathématiques et physiques n'y atteindront jamais. Nous voyons donc que la philosophie continue, pour ainsi dire, les sciences ou plutôt leur succède immédiatement, sans se confondre aucunement avec elles : celles-ci s'arrêtent aux causes sensibles, secondes, aux lois des phénomènes sensibles ou du moins, s'il s'agit des mathématiques, aux lois de la quantité et du nombre ; la philosophie pousse plus avant et atteint l'essence ou du moins l'invisible des choses. D'ailleurs toutes les connaissances supposent la philosophie, en particulier la logique et la métaphysique ; car, sans les principes ou les lois de ces deux sciences, toute certitude serait illusoire et toute recherche stérile. Les sciences mathématiques et physiques ne peuvent donc nier la philosophie sans se détruire elles-mêmes en principe ; quant à la remplacer, elles n'y réussiraient qu'en supprimant la nature des choses et la nature de l'homme. Et en vain se flatteraient-elles de réunir jamais les esprits dans la négation de la philosophie ; car, du moment que les savants matérialistes contruisent une théorie destinée, dans leur pensée, à remplacer la philosophie, ils font de la métaphysique et ouvrent la voie aux contradictions : ils tombent, en outre, dans l'absurde. Il faut donc que chaque science garde

[1] M. Goblot ne partage-t-il pas cette prétention quand il écrit : « La philosophie est contenue tout entière dans la science... Les problèmes métaphysiques sont des problèmes mal posés. Précisés, distingués et circonscrits, rendus enfin intelligibles, ils tombent sous la judiriction de quelqu'une des sciences positives ». (*Essai sur la classif. des sciences*, p. 5. V. aussi p. 10.) Il est vrai que M. Goblot compte la logique et la psychologie parmi les sciences positives. Mais, d'autre part, il paraît les dépouiller de tout caractère vraiment philosophique.

ses limites propres et tende à s'accorder avec les sciences voisines, sans en absorber ni en supplanter aucune [1].

0,5. — *Rapports avec l'histoire.* — Selon que la philosophie s'applique à l'histoire ou que l'histoire s'applique à la philosophie, nous avons la *philosophie de l'histoire* ou l'*histoire de la philosophie*. Or il est évident que ces deux sciences nouvelles ne confondent point les deux connaissances qu'elles associent de la manière la plus fructueuse. D'abord la philosophie de l'histoire est cette science supérieure qui explique les événements par leurs premières causes et les fait se dérouler devant nos yeux comme une vaste épopée, où, malgré des péripéties et des contrastes sans nombre, tout part d'un même commencement et tend à une même fin. La philosophie de l'histoire ne s'élève pas toujours à cette hauteur, où se sont tenus un S. Augustin et un Bossuet : le premier, dans *la Cité de Dieu ;* le second, dans le *Discours sur l'histoire universelle.* Mais il peut lui suffire d'analyser les destinées d'un peuple, comme l'a fait Montesquieu, dans ses *Considérations sur les causes de la grandeur et de la décadence des Romains ;* ou même d'une époque, comme on l'a fait dans plusieurs ouvrages récents consacrés à l'étude du XIXe siècle, au moment où il était près de finir [2]. D'ailleurs, l'esprit philosophique peut animer toutes les parties de l'histoire générale et chaque histoire particulière, celle des arts, des lettres, des institutions, etc. Cette philosophie de l'histoire se rattache surtout à la morale et à la psychologie : car les lois de la nature humaine gouvernent également les individus et les peuples.

Quant à l'histoire de la philosophie, elle nous raconte la naissance et la fortune des systèmes et des opinions qui ont prévalu tour à tour dans les écoles et dans l'esprit public. Elle est à la philosophie elle-même ce que les faits sont à la science ; elle fonde la philosophie, mais sans la constituer : elle est comme une philosophie expérimentale ou, si l'on préfère, elle est la philosophie expérimentée. A une époque, Victor Cousin essaya de se persuader que la philosophie résultait de son histoire complète et de la simple composition des systèmes qui obtinrent en divers temps le plus de crédit. C'était l'éclectisme. Mais, pour tirer la vérité de divers systèmes, il faut une critique sûre et une doctrine formée qui les domine et les mesure tous : un vague spiritualisme ne peut suffire. Ce qui reste certain, c'est que la philosophie elle-même doit beaucoup à son histoire, c'est-à-dire à la tradition, et qu'elle ne peut se constituer sans la connaître. On remarquera aussi combien est importante l'histoire de la philosophie parmi toutes les autres histoires plus ou moins circonscrites. S'il est vrai que « les idées

[1] Cf. Paul Janet, *Principes de métaph. et de psych.* Introd. Leçons XIV-XV.

[2] Mgr Baunard, *Un siècle de l'Eglise de France.* Mgr Péchenard et ses collaborateurs, *Un siècle. Mouvement du monde de 1800 à 1900.*

mènent le monde », l'histoire de la philosophie explique l'histoire générale et toutes les histoires particulières.

On remarquera enfin que l'histoire de la philosophie nous fait assister en quelque sorte aux vicissitudes de la vérité descendue dans l'esprit humain. Immuable en elle-même, la vérité éclaire les esprits plus ou moins et de diverses manières. A ce point de vue, on peut dire, avec Paul Janet, que l'histoire de la philosophie nous fait passer de l'absolu au relatif, au lieu que la philosophie de l'histoire nous fait passer du relatif à l'absolu [1].

0,6. — *Rapports avec les lettres.* — Les rapports de la philosophie avec les lettres sont plus étroits encore que ses rapports avec les sciences mathématiques et physiques. Les lettres, en effet, ont pour objet propre l'expression de la pensée, alors que la philosophie s'arrête sur la pensée elle-même et ses principaux objets. D'où l'on peut conclure déjà que la philosophie est mieux placée dans une Faculté des lettres que dans une Faculté des sciences, s'il faut qu'elle demande à l'une ou à l'autre l'hospitalité. Mais il serait préférable d'en faire une Faculté à part, qui plongerait ses racines dans toutes les autres. C'est la même pensée que nous trouvons sous la plume de Paul Janet, qui la présente, à tort, comme un simple « idéal et une utopie » [2]. Quoi qu'il en soit, il préfère le voisinage des lettres à celui des sciences, car la philosophie est plus sûre de garder son indépendance avec les premières, qui sont ses mères nourricières, qu'avec les secondes, qui ne sont que ses parentes. Il montre ensuite les avantages des lettres sur les sciences dans la culture de la philosophie. Par exemple, la philosophie a plus besoin de l'esprit de finesse et de délicatesse, que donnent si bien les lettres, que de l'esprit géométrique. Bref, il établit les deux thèses suivantes : 1° Les grands philosophes sont en général de grands écrivains ; 2° Les grands écrivains sont en général de grands philosophes ; ils pourraient appartenir à une histoire de la philosophie. Et il lui est relativement facile de prouver ces deux proposi-

[1] Cf. *Op. cit.* Introd. Leçon XVI.

[2] « A la rigueur et en se plaçant à un point de vue idéal, je crois que la philosophie devrait constituer à elle seule une faculté, que l'on appellerait Faculté des sciences philosophiques, et qui serait l'unité et le couronnement des Facultés des lettres et des Facultés des sciences ; ce serait le moyen terme entre les unes et les autres. La philosophie à elle seule suffirait sans doute à constituer une seule Faculté. La métaphysique y occuperait la première chaire. La psychologie, la logique, la morale, l'esthétique, le droit naturel, la politique composeraient les chaires voisines. L'histoire de la philosophie se composerait d'autant de chaires qu'il y a de grandes périodes dans l'histoire de l'humanité. Enfin un certain nombre de cours annexes seraient occupés par la philosophie de la religion, la philosophie des sciences, la philosophie de l'histoire, etc. » (*Op. cit.* Introd. Leçon XIX, pp. 279-280.)

tions en jetant un coup d'œil sur le passé. Avec non moins de raison, il indique la dépendance de plusieurs branches des lettres par rapport à la philosophie : « En littérature, dit-il, les genres viennent insensiblement se fondre dans la philosophie... ; le poème didactique, la satire, l'apologue, sont des démembrements de la morale... ; la rhétorique, la poétique, la critique littéraire, se rattachent à l'esthétique.. ; la poésie dramatique et le roman relèvent de la psychologie » [1].

Tout cela est juste. Mais il n'était pas fondé cependant à dire que la philosophie et les lettres ont le même objet, à moins qu'il n'ait en vue que l'objet matériel; ce qui ne paraît point assez par la suite. Nous ne pouvons donc souscrire sans réserves aux déclarations suivantes : « En un mot, si l'objet de la philosophie, comme l'a dit Bacon, est l'homme, la nature et Dieu, l'objet de la littérature est également l'homme, la nature et Dieu. Seulement, ce que la philosophie étudie par la réflexion, par l'analyse abstraite, la littérature l'étudie par une autre sorte d'analyse, que l'on peut appeler l'analyse d'intuition, ou l'analyse immédiate, l'analyse du sentiment. La philosophie est donc, en ce qui concerne l'homme, une sorte de littérature abstraite, et la littérature une sorte de philosophie vivante, sensible, animée » [2]. — Un tel jugement, si on le serre de près et si l'on en tire toutes ses conséquences, ne peut qu'exposer la philosophie elle-même au dédain des savants et même à celui de lettrés superficiels et à la mode. Nous disons donc que l'objet propre des lettres, c'est l'*expression* parlée ou écrite, soit didactique ou historique (d'où la grammaire, la linguistique et en général les sciences philologiques), soit esthétique (d'où la poésie, l'éloquence, les belles-lettres) ; au contraire, l'objet propre de la philosophie, c'est la *pensée* elle-même et ses grands objets. De là cette opposition entre la *forme* et le *fond*, qu'on ne parviendra jamais à identifier, malgré leur union naturelle et si profitable. Cette identification, érigée en principe, serait même le triomphe de la sophistique et du scepticisme [3]. Mais, comme la pensée et la philosophie n'ont guère d'efficacité sans l'*expression*, qui d'ailleurs aide la *pensée* à s'éclaircir et à se développer, il faut s'appliquer, autant que possible, à les égaler entre elles [4]. Au

[1] *Op. cit.*, p. 289. — [2] *Ibid.*

[3] Déjà S. Augustin, dans ses *Confessions*, en parlant des coryphées du manichéisme, dont la parole élégante cachait le vide de la doctrine, avait remarqué cette opposition du *fond* et de la *forme*, qu'il avait d'abord été tenté de confondre. Mais je vis, dit-il, que la forme et le fond sont comme le contenant et le contenu. Or, il est évident qu'un vase précieux peut contenir une liqueur commune et même empoisonnée, et qu'un vase commun peut contenir un breuvage précieux et même salutaire.

[4] Il est cependant bien des cas où l'infirmité de la parole ne fait que mettre en évidence la force et l'efficacité de la pensée : « Je ne suis point

reste, l'objet matériel de toutes les deux est universel, sans limites. Car, de même que la philosophie s'étend aussi loin que l'être et la pensée, les lettres s'attachent à exprimer tout ce que l'homme pense, tout ce qu'il connaît et tout ce qu'il désire. De là cette coïncidence parfaite des lettres et de la philosophie, qui a induit certains esprits à les confondre, alors qu'ils auraient dû seulement affirmer et analyser leurs rapports.

0,7. — *Coup d'œil sur l'histoire et le développement de la philosophie.* — La philosophie subit les conditions du temps et de l'espace. De là ses destinées dans la suite des siècles et chez les divers peuples [1]. Née en Orient, ce berceau du genre humain, elle n'a pris une forme vraiment belle et scientifique que chez les Grecs, d'abord ceux de l'Asie Mineure, plus près des anciennes civilisations, puis chez les Grecs d'Europe. Dès le VIe et le Ve siècle avant J.-C., nous assistons aux disputes des écoles d'Ionie (Thalès, Héraclite), d'Italie (Pythagore), et d'Elée (Xénophane), auxquelles il faut joindre l'école atomistique (Démocrite). On y ébauche déjà tous les systèmes destinés à se développer dans la suite ; ils ne disparaîtront un moment que pour se renouveler plus tard. De leur conflit naît la sophistique, qui menace de les détruire tous et qui, elle aussi, aura son histoire interminable. Mais elle est réfutée alors par Socrate, Platon, Aristote, les plus grands génies de la Grèce. Avec eux, Athènes devient un foyer de lumière et de civilisation. Mais l'esprit grec ne soutient pas son essor ; bientôt commencent les rivalités des Epicuriens et des Stoïciens, deux nouvelles écoles, qui ont pourtant des ancêtres et qui seront immortelles comme les tendances opposées qu'elles incarnent. Cependant la conquête de l'Asie par Alexandre a transporté la philosophie grecque en Orient, et particulièrement en Egypte. Alexandrie brille bientôt d'un éclat qui surpasse celui d'Athènes. A son tour, la conquête romaine, loin d'être une défaite pour les lettres et les arts de la Grèce, leur ouvre les portes de Rome et de tout l'Occident. Mais cette extension de la philosophie grecque, qui profite des victoires de l'empire romain, dissimule mal sa décadence ; et lorsque la prédication de l'Evangile a fait surgir la philosophie chrétienne, les philosophes païens ne peuvent se défendre qu'en s'appuyant sur les persécuteurs. Le platonisme et le péripatétisme ne sont pas eux-mêmes compromis dans ce débat ; le platonisme, en particulier, est reven-

venu vous annoncer le témoignage du Christ dans la sublimité du discours et de la sagesse, disait S. Paul aux Corinthiens, car je n'ai pas jugé que je susse parmi vous autre chose que J.-C. et J.-C. crucifié ». (I *Cor.*, II, 1-2.)

[1] Ces destinées seront racontées dans la partie historique, où l'histoire de la philosophie ne sera pas séparée de l'histoire générale, ni de celle des grands philosophes. Voir aussi l'exposé des divers systèmes, 19e volume.

diqué également par des juifs, des païens et des chrétiens. Ceux-ci, néanmoins, on le verra de mieux en mieux par l'histoire, sont les véritables héritiers de la sagesse antique.

A la suite des invasions des barbares, qui auraient détruit la civilisation, si elle n'avait été recueillie par l'Eglise, la philosophie chrétienne, en Occident, devient nettement scolastique, pendant qu'en Orient se forme une philosophie arabe, qui jette un vif éclat. Ces deux philosophies se disputent le monde de la pensée, pendant que les croisés et les soldats du Croissant poursuivent la même lutte sur les champs de bataille. Toutes les deux cependant, de même que la philosophie juive, qui continue à se développer parallèlement, sont les héritières de la Grèce, surtout de Platon et d'Aristote. Mais la plus vivante, la plus féconde et la plus originale est la philosophie scolastique. A partir du XIIIe siècle, son foyer principal est à l'Université de Paris, qui hérite ainsi d'Athènes, d'Alexandrie et de la Rome païenne, tout en vivant de l'influence de la Rome chrétienne. D'autres foyers importants furent créés sur tous les points principaux de la chrétienté, unie alors par une même langue scientifique et subordonnée, sans distinction de frontières, à la même autorité pontificale.

Vinrent les temps modernes. L'esprit trop païen de la Renaissance, les rivalités persistantes des Etats entre eux et leurs luttes contre l'Eglise, l'hérésie de la prétendue Réforme ; l'affadissement de beaucoup de membres du clergé, qui n'étaient plus le sel de la terre ; la décadence de la philosophie scolastique, qui ne sut pas profiter assez du progrès des sciences et des lettres et parut même l'entraver : toutes ces causes et toutes ces fautes rompirent l'unité chrétienne, désorientèrent les esprits et provoquèrent l'apparition de doctrines nouvelles. Les caractères de ces doctrines répondent assez bien à ceux des peuples et des époques qui les ont vues naître. Parti de France et de Hollande, et même d'Allemagne, le cartésianisme fit le tour de l'Europe : c'était une philosophie rationaliste en principe, très claire en apparence et fort dangereuse ; elle ne pouvait marquer un progrès que sur une scolastique dégénérée ou mal comprise. Le sensualisme, qui parut d'abord en Angleterre, n'eut pas moins de succès et parut mieux fondé et plus opportun encore. Les théories que Leibniz opposa à ses contradicteurs n'étaient pas plus vraies : elles ouvraient la porte à toutes les audaces philosophiques. On vit donc renaître, sous des formes agrandies ou nouvelles, tous les faux systèmes de l'antiquité, qui d'ailleurs avaient plus d'une fois relevé la tête pendant le cours du moyen âge : matérialisme et idéalisme, panthéisme et athéisme, scepticisme et mysticisme. Chacun eut des succès, parfois retentissants, et se combina souvent avec un ou plusieurs autres de la manière la plus inattendue. De là les formes actuelles et infiniment variées du kantisme, du positivisme, de l'évolutionnisme, du mo-

nisme, etc., par lesquelles se continue l'anarchie intellectuelle qui a rempli déjà les deux derniers siècles. Une scolastique renouvelée aspire à la faire cesser ; elle voudrait rendre aux âmes la vérité philosophique et religieuse, dont elles sont toujours affamées, et aux peuples ce principe d'unité morale qui leur manque et qui produirait aujourd'hui, grâce aux progrès de la civilisation, de nouveaux et merveilleux fruits.

0,8. — *Excellence et utilité de la philosophie chrétienne.* — Les considérations précédentes, malgré leur brièveté, montrent assez l'excellence et l'utilité d'une philosophie vraie, au moins dans son ensemble. Indispensable aux sociétés, elle n'est pas moins nécessaire à chaque intelligence, dans la mesure de ses forces et de son développement. Toute intelligence, en effet, doit connaître les réalités supérieures, la première cause et la dernière fin, expliquer la destinée de l'homme et de l'humanité, rattacher toutes choses à Dieu, idéal et beauté suprême, seule fin dernière capable de satisfaire tous les désirs légitimes. La philosophie perfectionne l'homme en tant qu'homme, c'est-à-dire dans ses plus hautes facultés. Sans l'esprit philosophique qu'elle développe, on ne peut exceller dans aucune des connaissances supérieures. Cicéron déclarait que les philosophes lui avaient plus appris, même en éloquence, que les savants de profession. Mais c'est l'utilité morale de la philosophie qui est la plus remarquable. Cette science, qui, en s'alliant avec la religion, devient si facilement une *sagesse*, permet d'analyser ses propres sentiments, de démêler ceux d'autrui, d'entrer ainsi dans tous les secrets du cœur humain. Or, cette connaissance intime de la nature humaine, observée du dedans et du dehors, est la première condition du sage gouvernement de soi-même et du sage gouvernement des autres. C'est donc avec raison que le moraliste grec, Socrate, insistait sur la maxime : « Connais-toi toi-même ».

Ajoutons avec lui, en faisant les réserves nécessaires, que le principe de tous les désordres est dans l'erreur. Si elle n'est pas la cause unique du mal, du moins elle en est la cause première et très efficace. Les hommes seraient bien près de se réformer eux-mêmes et de pratiquer la vertu, s'ils étaient tous désabusés. Or, la philosophie vraie désabuse l'homme de ses erreurs les plus graves et les plus chères ; elle lui fait connaître sa fin dernière, le vrai bonheur, l'empêche de s'arrêter à des félicités trompeuses, à de vaines apparences, pour l'attacher aux biens supérieurs et permanents. Elle tend à le mettre en paix avec sa conscience et avec ses semblables, à le soumettre librement et joyeusement à toutes les lois justes, comme aussi à toutes les exigences de la nature et de la société. Il ne tient qu'au philosophe de devenir un vrai sage ; la sagesse occupe toujours les loisirs de ceux qui la cultivent et qui l'aiment, elle ennoblit leurs joies, soulage leurs peines et leur fait attendre, quoi qu'il arrive, une meilleure vie.

Evidemment cette philosophie est chrétienne par toutes ses tendances et le devient positivement, dès que la révélation lui est suffisamment connue. Elle ne se confond pas cependant avec la théologie ; car celle-ci est fondée essentiellement sur la foi et non sur la raison, qui n'en est que le préliminaire. Elle ne se confond pas non plus avec la philosophie scolastique, dont nous avons déjà parlé au numéro précédent ; car celle-ci s'applique, en outre, à accorder positivement et autant que possible la foi et la raison ; et elle emploie, à cet effet, une méthode particulière et rigoureuse. Mais la philosophie chrétienne, qui peut suffire aux plus belles âmes, tend de sa nature à devenir scolastique, c'est-à-dire plus complète en son genre et mieux alliée avec la foi, dont elle reçoit et à laquelle elle peut rendre des services toujours plus grands.

1016. — **Logique**. — 0,1. — *Sa définition*. — On a défini la logique de bien des manières : elle est « la science qui enseigne à raisonner juste » (Académie) ; c'est une « science qui a pour objet les procédés du raisonnement » (Littré) ; c'est « l'art de diriger sa raison, de l'exercer avec méthode et facilité, en évitant l'erreur » (néo-scolastiques) ; c'est « l'art de penser » (Port-Royal) ; c'est l'art de juger » ; « l'art de démontrer » ou « la science de la démonstration » ; c'est « la science de la conséquence et de la preuve » (Stuart Mill). Toutes ces définitions et autres semblables peuvent se réunir et se compléter mutuellement, si on les entend bien, dans la suivante : La logique, qui n'est autre que la philosophie rationnelle [1], est la *science des idées* (ou des *êtres de raison*), par conséquent, de leur nature et de leurs combinaisons en jugements et en raisonnements, de leur accord entre elles (d'où la dialectique ou logique formelle) ; de leur valeur objective et de leur accord avec leurs objets ; de leur emploi dans toutes sortes de démonstrations et de recherches (d'où la critériologie et la méthodologie). Il est clair, en effet, que la science des idées est en défaut, si on méconnaît leurs caractères, si on ne sait les distinguer et les éclaircir, les accorder et les combiner dans des jugements vrais et des raisonnements justes, les conformer aux choses qu'elles doivent exprimer et les employer utilement d'après toutes les règles de la méthode. Ce serait diminuer singulièrement la logique que la réduire, par exemple, à l'art du syllogisme ou même de la méthode : elle est avant tout la *science des idées*, du monde intelligible que l'esprit humain doit créer en lui, pour ainsi dire, et qui est l'expression des choses. De cette science première [2], en son genre, sont nés tous les arts particuliers

[1] Voir division de la philosophie, 1015, 2.

[2] Première, en son genre ; car elle n'emprunte ses principes premiers à aucune autre. M. Goblot ne pouvait donc la regarder comme une « branche de la sociologie » (*Op. cit.* p. 229 et 235.) En quoi, par exemple, les règles du syllogisme, avec le principe d'identité, relèvent-elles des lois

qui sont compris ou peuvent l'être sous le nom de logique [1]. Universelle par son objet, puisqu'elle s'étend aussi loin que le monde intelligible, qui n'a pas de limites, la logique ne comprend cependant aucune connaissance réelle. C'est un axiome que *la logique est tout et rien*. Son objet, en effet, est tout idéal, général et abstrait ; or rien n'existe que le particulier, le concret. Elle traite du raisonnement, de la méthode, qui ne valent que par les choses auxquelles on les applique et le but qu'ils permettent d'atteindre.

0,2. — *Logique naturelle. Logique artificielle et générale ; sa nécessité.* — On distingue la logique naturelle et la logique artificielle. La première est le fruit de la nature et de l'expérience que tout homme fait nécessairement de sa raison. Elle suffit au commun pour trouver une foule de vérités nécessaires, surtout de l'ordre pratique. Elle sert, en outre, de fondement à la logique artificielle ou scientifique. Celle-ci est à l'autre ce que le télescope est à l'œil qui s'en sert. Le télescope agrandit merveilleusement la portée et le champ de la vue, mais il ne peut rien qu'avec l'organe auquel il faut l'accommoder. Cette comparaison justifie déjà la logique scientifique et en montre toute la nécessité. Ceux qui ont pu en douter n'ont songé qu'aux sophistes et aux abus de la dialectique. Il est certain que tout savoir dont on abuse se retourne contre la raison dont il procède : ainsi en est-il de la logique artificielle, qui peut se retourner contre le bon sens, cette logique de tous. Mais quoique le bon sens doive juger en définitive de la logique savante, il n'en est pas moins vrai qu'il ne suffit pas.

A. Comte s'est donc trompé en ne regardant comme possible et utile qu'une certaine logique appliquée, celle qui se confond avec l'étude de chacune des théories scientifiques. La logique est un instrument général de connaissance, et il importe de l'étudier elle-même avant de s'en servir. D'ailleurs, nous convenons que chaque science a sa logique particulière, qui ne s'apprend bien que par l'usage. C'est ainsi que, outre des instruments indispensables à toute profession mécanique, chacune a les siens propres : autres sont les instruments aratoires ; autres ceux de l'usine ou du chantier. Chaque science a donc, outre des méthodes communes, ses procédés particuliers d'invention et d'application, qui doivent être familiers aux spécialistes. Mais la logique générale n'en est que plus importante.

0,3. — *Coup d'œil sur son histoire.* — La logique a été appréciée et cultivée par les plus grands philosophes. Socrate et Platon ont

sociales ? M. Rabier est mieux dans le vrai, quand il dit que « la logique formelle est absolument a priori et absolument universelle ». (Logique, p. 6.)

[1] V. *Revue de philosophie*, 1901 oct. Définition de la logique, p. 779-788 ; et 1902 févr., p. 287-8.

fait le même éloge de la dialectique. S. Augustin n'est pas moins explicite. En fondant toutes ses espérances sur sa méthode, Descartes lui-même fait de la logique la première des sciences. Mais celui qui, sans contredit, a le plus fait pour la logique est Aristote. Au dire de Kant, non seulement il l'a fondée, mais encore il l'a construite et achevée, si bien qu'on n'y a rien ajouté depuis. Nous ne parlons ici, bien entendu, que de la logique formelle, celle qui consiste dans la théorie des idées, des jugements et des raisonnements. Car, depuis Aristote, la logique s'est accrue considérablement en ce qui concerne la méthode et les critériums de vérité. Mais, sans compter qu'Aristote a pu écrire, sur ce sujet, des traités qui ne sont pas arrivés jusqu'à nous, il suffit à sa gloire d'avoir créé la logique formelle. On la trouve surtout dans les cinq livres suivants : *Des Prédicaments*, *de l'Interprétation*, *des Analytiques*, *des Topiques*, *des Sophismes*. Les Stoïciens les ont réunis sous le nom général d'*Organon* ou instrument. Les scolastiques ont suivi et commenté cette doctrine, qui a été vivement critiquée depuis la Renaissance. Bacon et ses successeurs ont rejeté le syllogisme ou n'y ont vu qu'une induction déguisée ; à leurs yeux, la logique doit être toute matérielle, elle se borne à la théorie de l'induction et de la preuve expérimentale. S'ils admettent la déduction, c'est en la dénaturant, avec l'idée universelle, sur laquelle elle s'appuie. (Stuart Mill, Bain.) D'autres, au contraire, ont maintenu la logique formelle d'Aristote ; mais ils ont prétendu la corriger ou la compléter en *quantifiant le prédicat* et en transformant ainsi la proposition en une sorte d'équation. En réalité, comme les précédents, ils n'ont pas compris la nature du syllogisme (Bentham, Hamilton).

0,4. — *Division de la logique.* — A cause de l'importance et de l'universalité de la logique, on doit veiller à ne pas la démembrer, mais à en donner une division exacte et complète. D'après une division traditionnelle qui paraît juste, la logique comprend deux parties principales : une *logique formelle* et une *logique matérielle*.

La première reçoit le nom de *dialectique* ; et la seconde, celui de *critique*. La dialectique traite des idées et de leur accord entre elles ; elle étudie successivement : les *idées*, avec les termes qui les expriment ; les *jugements* (qui résultent immédiatement des idées), avec les propositions qui en sont l'énonciation ; les *raisonnements* (qui résultent des jugements), avec les syllogismes et autres arguments. La critique a plutôt pour objet les conditions générales de l'accord des idées et des jugements avec les choses : elle traite de la vérité en général, de la certitude et des moyens généraux de l'obtenir. Ces moyens se ramènent aux critères et à la méthode : d'où la critériologie et la méthodologie, qui font partie intégrante de la logique. On peut distinguer les critères subjectifs ou facultés de connaître (sens et intelligence, mémoire, raison) et les critères

objectifs, qui se ramènent à l'évidence de l'objet ; les critères extrinsèques, qui se ramènent à l'autorité, et les critères intrinsèques. Ceux-ci sont de trois sortes : les *universaux*, les premiers *principes* et les *sciences*. On observera qu'ils répondent aux *idées*, aux *jugements* et aux *raisonnements*, dont traite la dialectique ; car les universaux ne sont que les idées universelles, les premiers principes ne sont que les jugements les plus généraux, les sciences ne sont que des systèmes de raisonnements. Mais, comme il est juste, la critique marque un développement de la dialectique et une application générale aux objets. Reste la méthode, qui est générale ou particulière : elle résulte du bon emploi de tous les critères dans la recherche de la vérité. Elle complète donc et ferme la logique.

Mais il est clair qu'on ne peut distraire de celle-ci aucune des parties énumérées. Car aucune d'elles ne traite, à proprement parler, de la vérité réelle : elles s'appliquent toutes aux idées ou à l'ordre des idées et des recherches et non aux choses mêmes. Sans doute, la logique, comme il a été dit ailleurs, est impliquée de quelque manière dans les autres parties de la philosophie et les implique à son tour : ainsi le veut l'unité des sciences philosophiques, la solidarité des principes et des théories. Mais, par elle-même, la logique, avec ses différentes parties, ne nous apprend rien de la réalité des choses, ni sur Dieu, ni sur la nature, ni sur l'âme, ni sur la morale. La logique est donc bien la science des idées, de l'être intelligible, des principes de la connaissance : elle embrasse tout cela, mais rien que cela. — Cette division de la logique est résumée dans le tableau suivant :

DIVISION ET ORGANISATION DES PARTIES DE LA LOGIQUE.

- LOGIQUE
  - *Dialectique*. Elle traite :
    - Des idées et des termes.
    - Des jugements et des propositions.
    - Des raisonnements et des syllogismes.
  - *Critique*. Elle traite :
    - 1° De la vérité et de la certitude.
    - 2° Des critères de la vérité, d'où la *Critériologie*.
      - Critères subjectifs ou facultés de connaissance.
      - Critère objectif ou de l'évidence.
      - Critère extrinsèque ou de l'autorité.
      - Critères intrinsèques.
        - Universaux.
        - Principes.
        - Sciences.
    - 3° De la méthode ou *Méthodologie*.

Philosophie du langage, dépendance de la logique, etc.

0,5. — *Rapports de la logique avec la grammaire et la psychologie.* — On pourrait insister ici sur les rapports de la logique avec la plupart des connaissances ; car elle est l'instrument de toutes, elle introduit dans chacune d'elles, tout d'abord dans la métaphysique : il suffit, en effet, de ne plus considérer les idées elles-mêmes, mais les objets les plus généraux qu'elles expriment. Mais nous nous bornerons aux rapports de la logique avec la grammaire et la psychologie. Celle-ci traite également des idées, des facultés de connaissance (intelligence, sens, mémoire, raison) et de leurs actes (jugement, raisonnement), mais à un autre point de vue que la logique. Tandis que la logique les considère comme principes de connaissance et moyens d'atteindre la vérité, la psychologie les étudie dans leur réalité en tant que perfections ou modifications de l'âme. Autres, certes, sont les *lois psychologiques*, inéluctables, comme toutes les autres lois de la nature ; et autres sont les *lois logiques*, que l'on enfreint si souvent, bien qu'elles soient plus absolues encore que les premières.

Les relations de la logique avec la grammaire sont aussi fort étroites. Car l'une et l'autre traitent des termes et autres mots, des propositions, des syllogismes et, en général, du langage. Mais la logique en traite par rapport aux idées et à la démonstration, tandis que la grammaire s'arrête plutôt à l'expression et à la correction de celle-ci [1]. Autres donc sont les *lois* ou *règles grammaticales* et autres les *lois de la logique*, les règles du syllogisme, par exemple. On peut violer les unes en respectant les autres.

0,6. — *Philosophie du langage, dépendance de la logique, de la psychologie, de la grammaire*, etc. — La logique reste donc parfaitement distincte de la grammaire et de la psychologie, tout en leur étant étroitement associée. De cette association principalement résulte une science philosophique très déterminée, la philosophie du langage. On ne saurait, en effet, étudier la philosophie du langage, c'est-à-dire l'origine de la parole, ses lois générales, son développement et sa vie, ses diversifications à l'infini, — qui ne changent point pourtant sa nature, immuable comme la raison —, sans connaître l'origine des idées (ce qui est de la psychologie), sans analyser à fond les idées elles-mêmes et leurs diverses combinaisons (ce qui est de la logique), sans posséder la grammaire et même jusqu'à un certain point les langues et la philologie. La philosophie du langage est donc une de ces sciences mixtes qui se concentrent sur un seul point, pour le pénétrer à fond. Et il arrive souvent que cette science multiple d'un seul objet permet d'atteindre indirectement l'universalité des choses. Mais c'est la philosophie seule qui permet ainsi aux spécialités de retrouver le tout dans la

[1] Voir d'ailleurs ce qui a été dit des rapports généraux de la philosophie avec les lettres 1015, 6.

partie et l'ensemble dans le détail. C'est dire qu'il faut associer l'esprit philosophique aux spécialités pour qu'elles donnent tout leur fruit et ne risquent pas de déformer les esprits eux-mêmes en trahissant la vérité.

1017. — **Dialectique.** — Quelques mots suffisent après ce qui vient d'être dit de la logique en général et de la dialectique ou logique formelle en particulier. Le terme même de dialectique a eu des sens variés. Dans la terminologie d'Aristote, il signifie l'art de faire valoir les probabilités en faveur d'une opinion. Comme Kant le fera plus tard, Aristote entend par arguments *dialectiques* les arguments probables, par opposition aux arguments démonstratifs. Chez Platon, la dialectique est une méthode, qui consiste à s'élever de la sensation aux idées, et d'idée en idée jusqu'à l'idée suprême du Bien ; c'est aussi, plus généralement, l'art de *dialoguer*, de choisir et discourir (comme l'indique l'étymologie) ou, en d'autres termes, l'art de questionner et de répondre, de pratiquer la méthode socratique, de tirer toutes les conséquences de sa propre pensée, en un mot, de raisonner. La dialectique de Platon ne diffère donc pas de la logique formelle et comprend les opérations de l'esprit à la recherche de la vérité [1]. Or, ces opérations se ramènent à trois : 1° les appréhensions ou perceptions ; elles répondent aux *idées*, qui en sont, à différents égards, les principes et l'objet. Les idées sont exprimées par les *termes*. — 2° Les *jugements*, exprimés par les *propositions*. — 3° Les *raisonnements*, exprimés par les *syllogismes*.

Nous avons déjà insisté sur les rapports de cette partie de la logique avec la grammaire. La dialectique et la grammaire sont donc étroitement liées, quoique parfaitement distinctes : l'une est la science ou l'art de l'expression ; et l'autre, la science des idées, l'art de les ordonner. Sans doute, la grammaire ne peut faire abstraction de toute dialectique ; elle devient même très bien, avec d'habiles maîtres, une logique élémentaire et pratique, la seule accessible à l'enfant, et des plus fructueuses. Mais il reste que le grammairien en tant que tel ne s'occupe de l'idée que pour l'expression, tandis que le logicien ne s'occupe de l'expression (terme, proposition, forme de syllogisme) que pour l'idée et le raisonnement lui-même. Ainsi le médecin s'occupe de l'âme en vue du corps, tandis que le psychologue et le moraliste s'occupent du corps en vue de l'âme. Après cela, il est bien évident que la médecine et la

[1] Hégel, qui ramène toute la philosophie à la logique, de même qu'il ramène toute réalité à l'idée, entend la dialectique d'une manière à peu près semblable. Pour lui, elle n'est que le progrès de la pensée, qui va se développant par *thèses, antithèses* et *synthèses*, c'est-à-dire affirmations, négations, conciliations des contraires. Ce progrès serait l'évolution même et universelle des choses.

psychologie ou la morale doivent se prêter un concours mutuel et incessant. L'alliance de la grammaire et de la logique, en particulier de la dialectique, n'est pas moins étroite, surtout si l'on songe que la grammaire est toujours fondée de quelque manière sur la logique ; mais leur distinction est très nette. La grammaire *exprime* et la logique *démontre*. Vient ensuite la *rhétorique*, ou plutôt l'éloquence, qui *persuade*.

1018. — **Critique.** — Entendue de la manière la plus large, comme nous l'avons fait, la critique comprend l'étude des plus graves problèmes : tout d'abord celui de la vérité et de la certitude, auquel tous les autres se rapportent. De là l'examen du scepticisme et du dogmatisme ; la critique de toutes les facultés de connaissance ; la critique des témoignages ; la comparaison et la juste appréciation de tous les critères. Ensuite l'objectivité des universaux, avec l'examen du nominalisme, du réalisme et du conceptualisme ; la question des premiers principes, de leur objectivité et de leur réductibilité entre eux ; la question des sciences et de leur classification. Enfin la méthode.

On remarquera, en outre, que la critique s'applique à tous les ordres de connaissance et à tous les genres de production. D'où la critique *philosophique*, *historique*, *littéraire*, *artistique*, etc. Cette critique philosophique qui s'applique aux œuvres des philosophes ne se confond pas avec la critériologie, mais elle en est l'application, comme aussi de tous les autres principes de philosophie. On donne parfois d'une manière absolue le nom de *critique* à la philosophie critique ou au *criticisme* de Kant et de ses partisans ; mais ce n'est là qu'un système particulier et faux, qui mène au subjectivisme et au scepticisme : il en sera traité ailleurs [1]. La critique historique comprend la critique des sources, la juste interprétation de toutes sortes de documents et de textes : d'où la critique textuelle, la critique externe et interne de toutes sortes de témoignages. Ceux-ci ne sont recevables que dans la mesure où les témoins sont bien informés et sincères (*science* et *véracité*). Il faut, en outre, que les témoignages aient une clarté suffisante. La critique historique s'est développée beaucoup de nos jours : nous la retrouverons en parlant de l'histoire [2]. La critique littéraire ne s'est pas moins enrichie : elle est inséparable des lettres et de leur histoire. La critique artistique relève autant de la logique que de l'esthétique et elle est inséparable des beaux-arts. On voit par là une fois de plus que la logique est universelle : elle s'applique à toutes les productions comme à toutes les théories et pénètre ainsi chacune des connaissances.

[1] Kant oppose, outre mesure, la *forme* à la *matière* de la connaissance, le *sujet* à l'*objet*. (V. 19e volume : des doctrines et des opinions.)

[2] V. 1044, 2.

1019. — **Méthodologie.** — C'est la science de la méthode, c'est-à-dire de l'ordre à établir dans les idées, les jugements, les raisonnements, afin de le découvrir ensuite ou même de l'établir dans les choses par de bonnes classifications. Ailleurs, il sera traité de la méthode elle-même ou de l'ordre et des classifications. Mais remarquons ici que la méthodologie est la science de l'ordre considéré du côté de l'esprit, comme la logique est la science du vrai, considéré toujours du côté de l'esprit. La méthodologie est donc incomplète, si on la sépare de la dialectique et de la critique. Car l'ordre ne peut que s'ajouter au vrai.

La méthodologie se divise comme la méthode elle-même. Or la méthode est analytique ou synthétique, inductive ou déductive, expérimentale ou rationnelle, etc. La méthode rationnelle se distingue aussi de la méthode d'autorité. Il y a des méthodes générales et des méthodes particulières à certaines sciences ou qui ne s'appliquent même que dans certains cas. La méthodologie insiste principalement sur les méthodes générales. Toutes les sciences doivent user plus ou moins de l'analyse et de la synthèse, de l'induction et de la déduction, de l'expérience et du raisonnement. Plusieurs s'appuient principalement sur l'autorité (ainsi la théologie, l'histoire) ; d'autres, sur la raison (la philosophie) ; d'autres, sur l'expérience sensible (sciences physiques) ; d'autres, sur l'expérience interne ou la conscience (psychologie). Plusieurs sont principalement inductives (sciences physiques) ; d'autres, déductives (métaphysique, géométrie).

1020. — **Taxilogie. Taxinomie.** — Nous avons vu que la méthodologie a pour objet l'ordre et en particulier les classifications justes à établir dans les idées, et aussi dans les choses. De là la *taxologie* ou *taxonomie*, ou mieux *taxilogie, taxinomie,* science et art de la classification, application spéciale de la méthode [1]. Elle a sa part dans toutes les connaissances, notamment dans les sciences naturelles, où il est indispensable de classer tant d'objets étudiés : minéraux, plantes, animaux. D'ailleurs, quel que soit le genre de recherches, l'esprit doit toujours procéder par définition et division, c'est-à-dire par classification. Celle-ci va du tout aux parties ou d'une partie à l'autre, en suivant l'ordre de temps et d'apparition, ou de dignité, d'importance, etc. De là tant de classements accidentels de personnes et de choses. Le plus souvent il est nécessaire de diviser le même objet à différents points de vue pour bien le connaître : on distingue alors, par une sorte de dissection, tous

[1] D'après Littré, la *taxilogie* est la science des classifications ; la *taxinomie* ou *taxionomie* est la science particulière de la classification en botanique. Il la définit : « Partie de la botanique qui traite des classifications des plantes, des lois et des règles qui doivent déterminer l'établissement des méthodes et systèmes ».

ses éléments, et on les énumère de plusieurs manières, parfois contraires entre elles. Les principales classifications sont fondées sur la nature des choses. Mais il arrive souvent que cette nature est inconnue ou à peu près. Alors il faut user de classifications provisoires qui facilitent les recherches sans préjuger les résultats, mais se corrigent, à mesure que ceux-ci sont mieux connus. Beaucoup de nos classifications, de même que nos sciences, sont ainsi en voie de devenir. Une classification parfaite est celle des nombres ou l'*ordre numérique*. Mais elle est tout accidentelle et même purement artificielle, si on l'applique arbitrairement aux personnes ou aux choses. Elle peut rendre néanmoins, même alors, de précieux services à la mémoire : elle embrasse facilement toute la multitude d'objets qu'on lui confie ; elle prépare un ordre supérieur, si cet ordre n'existe pas encore, et le complète, si cet ordre est enfin établi [1].

1021. — **Métaphysique**. — 0,1. — *Définition*. — Si c'est par hasard que la philosophie première d'Aristote reçut le nom de *métaphysique* (en grec, *après les choses physiques*), les disciples du maître l'ayant placée, sans autre intention, après les livres qui traitaient des sciences physiques, on conviendra que le hasard fut heureux. L'objet de la métaphysique, en effet, est de ceux qui ne tombent d'aucune manière sous les sens et ne sont perceptibles que par l'abstraction la plus haute. La métaphysique est cette partie de la philosophie qui traite de l'être considéré dans ses plus hautes réalités. Elle diffère de la *logique*, qui traite de l'être idéal, des êtres de raison, des lois de la pensée et du raisonnement ; — de la *morale*, qui traite de l'être moral et de l'ordre qui lui correspond ; — des *sciences mathématiques et physiques*, qui traitent, elles aussi, de l'être réel ou possible, passé, présent ou futur, mais considéré dans ses réalités moins hautes : ses dimensions, sa quantité, ses qualités ou ses éléments sensibles. La métaphysique traite de l'immatériel ; si elle traite des corps, c'est en tant qu'ils sont connus d'une manière spirituelle, c'est-à-dire en tant qu'êtres, substances, natures, causes, et non pas en tant que mesurés, comptés, divisés ou multipliés, agissant sur les sens.

Parmi les adversaires de la métaphysique, il en est qui nient purement et simplement son existence et son objet. D'après eux, les essences, les natures n'existeraient pas ou du moins elles seraient inconnaissables ; les constructions de la métaphysique seraient des œuvres d'imagination, plus ou moins belles d'ailleurs, mais semblables aux fictions des poètes et des romanciers : de là le positivisme et l'agnosticisme. D'autres, sans aller jusque-là, ne distinguent pas assez la métaphysique d'avec la logique : ils la définis-

[1] V. Durand de Gros, *Aperçus de taxinomie générale*.

sent comme la science des lois de la pensée, ou bien encore comme la science des premiers principes de la raison. Or, il est clair que si la métaphysique n'est pas la science des principes réels des choses et des lois auxquelles elles obéissent, elle est sans valeur objective ; elle ne réalise plus sa définition et doit disparaître du milieu des sciences.

0,2. — *Réalité des objets de la métaphysique. Ses rapports avec la logique.* — Mais, loin de disparaître du milieu des sciences, la métaphysique en est la première absolument. Car elle traite de l'être même, sans lequel rien ne serait, ni dans l'ordre intelligible, ni dans l'ordre moral. L'idée, en particulier, suppose son objet : elle lui est postérieur. Or, tandis que la logique traite des idées, la métaphysique traite de leur objet. Et ici il s'agit surtout de l'objet des idées toutes premières, qui n'ont pas encore été déformées par des jugements arbitraires, des raisonnements illogiques : idées d'être, d'unité, de vérité, de bien, de substance, de cause, etc. Ces premières vues de l'intelligence sur les choses lui permettent d'affirmer les premiers principes de métaphysique : principes de contradiction, de causalité, d'identité, etc., qui, considérés sous un autre aspect, celui de la réflexion, deviennent les lois de la pensée ou de la logique. Mais ils ne sont les lois de notre pensée que parce qu'ils sont d'abord la loi des choses. L'idée et, avec elle, le principe, sont toujours mesurés par l'objet, avant de le mesurer à leur tour. Il appartiendra ensuite à la logique de déduire de ces principes réels tout ce qu'ils contiennent ; et, si elle est fidèle à ses lois qui sont aussi les lois des choses, ses conclusions seront réelles comme les principes. Mais on conçoit déjà que l'erreur puisse se glisser de mille manières dans ces déductions longues et laborieuses, subordonnées d'ailleurs à maintes expériences, externes et internes, où l'illusion a plus de place encore.

Ainsi, avec la distinction radicale de la logique et de la métaphysique, nous apparaissent leurs véritables rapports. Alors que la première s'occupe des idées elles-mêmes ou expressions mentales, la seconde s'occupe des choses exprimées. Or, il est évident que c'est par leurs idées que nous connaissons les choses, bien que les choses elles-mêmes, absolument parlant, nous soient connues avant leurs idées. De plus, s'il s'agit d'une connaissance non plus directe, spontanée, et partant imparfaite, mais d'une connaissance réfléchie, savante, raisonnée, il est clair que la logique peut prendre le pas sur la métaphysique : par exemple, nous éclaircissons nos idées de genre, d'espèce, de cause avant de savoir à quels objets précis nous devons les appliquer. Et ainsi nous voyons comment la logique, bien qu'absolument postérieure à la métaphysique, nous permet cependant d'entrer dans cette science, de la cultiver à fond et de l'organiser.

0,3. — *Division de la métaphysique.* — La métaphysique comprend deux parties : une partie générale, qui traite de l'être le plus abstrait et de ce qui s'y rapporte : c'est l'*ontologie* ou *philosophie première*, dite aussi *métaphysique générale ;* — une partie spéciale, qui traite successivement de tous les êtres à nous connus : 1° du monde sensible (d'où la *cosmologie* ou *philosophie de la nature*) ; 2° de l'âme (d'où la *psychologie* ou *philosophie de l'esprit*) ; 3° de Dieu (d'où la *théodicée* ou *théologie naturelle*). Cette dernière est en rapport étroit avec la théologie sacrée, qui la complète admirablement, grâce aux lumières de la révélation. Il convient de placer la cosmologie avant la psychologie ; car la connaissance directe du monde est avant la connaissance réfléchie qu'on a de soi-même. De la connaissance de soi-même on passe ensuite naturellement à la connaissance de Dieu. Ce mouvement ascensionnel comprend ainsi deux étapes : l'esprit passe d'abord du monde extérieur et sensible au monde intérieur et spirituel ; puis, de ce dernier, au monde supérieur et divin. On peut ajouter à ces trois parties une *pneumatologie* ou traité des esprits purs, des anges ; mais, comme la philosophie ne nous en apprend rien ou ne nous les fait connaître que par comparaison avec l'âme, ce traité appartient plutôt à la théologie.

Revenons maintenant à la métaphysique générale ou philosophie première. Aristote avait déjà dit qu'elle est « la science de l'être en tant qu'être ». Par là sont déjà exclues les prétentions de ceux qui dénaturent cette science pour n'en faire qu'une idéologie, un traité de l'origine des idées (Locke, Condillac, Tracy) ; ou une théorie de la science (Fichte, auteur de la *Doctrine de la science*). En vérité, la métaphysique générale est la science de l'être réel ou qui peut le devenir ; c'est la science de l'être et de ses modes les plus élevés ou les plus généraux. De là sa difficulté et son importance. Mais les subtilités excessives, les disputes interminables dont elle a fourni l'occasion et la matière ne justifient pas les dédains qu'on lui a prodigués. La renverser, c'est détruire la philosophie elle-même, qui, sans elle, ne serait plus qu'une logique empirique et une morale mal assise.

On peut la diviser en trois parties : la première traite de l'être et de ses modes transcendantaux, c'est-à-dire supérieurs aux genres (*unité, vérité, bien*, etc.) ; la deuxième, des catégories ou genres suprêmes : *substance, accidents : qualité, quantité, relation*, etc. ; la troisième, des causes : *matérielle, formelle, efficiente, finale*. De là trois traités, qui s'échelonnent ainsi, en parlant du plus abstrait : traité des transcendantaux ; traité des catégories ; traité des causes. Cette division paraît être la meilleure ; car elle correspond, comme on le voit, aux degrés d'abstraction, qui nous ont déjà servi à classer les principales sciences et à distinguer la philosophie des sciences mathématiques et physiques. Du traité des trans-

cendantaux dépend particulièrement la philosophie de l'art ou l'esthétique ; car le beau, qui est l'objet de l'esthétique, participe de l'unité, de l'ordre, du vrai et du bien, qui sont des notions et des réalités transcendantes. Telle est donc l'organisation des sciences métaphysiques.

Elle est résumée dans le tableau ci-joint :

DIVISION ET ORGANISATION DE LA MÉTAPHYSIQUE.

MÉTAPHYSIQUE Science de l'être réel.	*Métaph. générale* ou Ontologie.	Traité des transcendantaux : être, unité, vérité, bien, etc. Traité des catégories. Traité des causes.
	Dépendance du traité du vrai, du bien : l'*Esthétique*.	
	Métaph. spéciale.	*Cosmologie.* Du monde, son origine, lois. *Psychologie.* L'âme, sa nature, facultés. *Théodicée.* Dieu, ses attributs.

Dépendance de la psychologie rationnelle, la *pneumatologie*.

Dép. de la psychologie expérimentale, la *psycho-physiologie*.

1022. — **Esthétique.** — Cette science recherche et détermine les caractères du beau dans les productions de la nature ou de l'art. Elle relève de la métaphysique, de la critique, de la psychologie et de la morale. Le nom d'*esthétique* a été employé d'abord par Beaumgarten, qui donna ce titre *(Æsthetica)* à un Essai sur l'art (1750). Nous ramenons l'esthétique à la métaphysique, en tant que celle-ci traite du *beau,* qui a un caractère absolu, de même que le *vrai* et le *bien,* entre lesquels il se place. Le caractère absolu du beau et, avec lui, de l'esthétique, ne peut être nié que par ceux qui nient la métaphysique elle-même. La relativité du vrai et du bien entraînerait celle du beau, et réciproquement. L'esthétique a, en outre, des rapports étroits avec les facultés de l'âme susceptibles de la perception du beau : jugement, goût, tact, imagination, vue, ouïe. Ceci explique qu'on la rapproche des beaux-arts plus souvent que de la philosophie, qui lui donne cependant ses premiers principes. Enfin l'esthétique est liée à la morale, comme le beau l'est au bien : toute beauté inférieure doit être ordonnée à la beauté morale, qui est la beauté suprême et ne fait qu'un avec le bien.

On divise l'esthétique en trois parties : l'*esthétique générale ;* la *théorie des beaux-arts,* qui applique les principes généraux à chaque art en particulier ; l'*histoire générale des beaux-arts*. En esthétique, comme en toute science, les uns ont donné la préférence à la méthode expérimentale ; les autres, à la méthode rationnelle. Ceux-ci partent de principes métaphysiques et d'analyses psychologiques ; ceux-là prennent pour base l'histoire même de l'art.

Parmi ceux qui ont traité de l'esthétique, citons, chez les anciens : Socrate, avec Platon et Xénophon, ses disciples [1] ; ils ont parlé excellemment de l'objet même de l'esthétique et des arts. Avec raison, Platon fait une place à l'idéal dans les méditations du philosophe, dans les préoccupations de l'homme d'Etat et dans l'œuvre de l'éducation populaire. D'après lui, nous avons tous comme le ressouvenir de l'idée du beau ; et l'art n'est qu'un effort pour le réaliser. Aristote a mis en évidence plusieurs des caractères du beau : la symétrie, la coordination d'un ensemble à un même but, etc. Il a paru réduire l'art à l'imitation de la nature. Mais la nature qu'il a en vue, c'est l'*essence* des choses et comme l'*idée* de Platon réalisée. Les stoïciens ont vu surtout, dans le beau, la symétrie, l'harmonie et le bien. Plotin a donné une théorie de l'expression et assigné l'unité pour forme à la beauté. S. Augustin a parlé excellemment du beau, au point de vue moral et religieux [2]. Parmi les modernes, les Anglais Hutcheson et Burke ne sont pas sortis de l'empirisme ; en Allemagne, Lessing a préparé les spéculations de Kant, Schelling, Hégel, etc. Dans sa *Critique du jugement*, Kant a donné une analyse remarquable de l'idée du beau ; mais il en a méconnu l'objectivité : « La beauté, dit-il, n'est rien en soi et indépendamment de la relation du sentiment du sujet. — Il n'y a pas de science du beau » [3]. En France, le P. André a résumé les meilleures idées des anciens ; Cousin et Lamennais ont écrit des pages remarquables ; les travaux se sont multipliés depuis lors. Citons, entre beaucoup d'autres, et à divers points de vue, ceux de Ch. Blanc, Chaignet, Lévêque, Taine, Ravaisson, Séailles, Robert de la Sizeranne et l'Anglais Ruskin, Lechalas, Sertillanges [4]. Dans l'ouvrage cité plus haut, M. l'abbé Vallet étudie l'*idée du beau dans la philosophie de S. Thomas ;* il s'efforce de répondre aux trois questions suivantes : « 1° Qu'est-ce que le beau en soi, indépendamment du sujet qui le perçoit et le sent ? 2° A quelles facultés de notre âme s'adresse-t-il, quelle impression fait-il sur le sujet connaissant et affectif ? 3° Quelles sont les principales espèces, les plus éclatantes manifestations de la beauté ? »

Tout en avouant l'imperfection des connaissances humaines en esthétique, nous ne saurions approuver sans réserve ces conclusions de M. Sully-Prudhomme : « Tant que les connaissances humaines ne seront pas venues converger à leur commun sommet, à partir de leur commune base, le dernier mot ne pourra pas être dit sur l'esthétique ; on n'aura ni complètement expliqué le jeu de l'expression, ni dégagé complètement la formule des essences

[1] Xénophon, dans les *Mémorables ;* Platon, dans *Phèdre, Hippias, la République, le Banquet*, etc. — [2] V. *De la vraie religion. De la musique.* — [3] *Critique du jugement.* Trad. Barni. I, p. 32 et 248. Cité et critiqué par Vallet, *L'idée du beau.* — [4] *L'art et la morale.*

exprimées. L'esthétique ne pourrait s'achever qu'avec la synthèse des connaissances, qui, sans doute, ne s'accomplira jamais : elle est donc vouée à une inexactitude irrémédiable. Les savants en ont si bien le sentiment qu'ils ne songent même pas à l'aborder encore ; ils l'abandonnent à l'impatiente curiosité des métaphysiciens et des rêveurs, c'est une science ajournée » [1].

1023. — **Cosmologie.** — C'est la science philosophique du monde ou la philosophie de la nature. Elle se divise en trois parties. Dans la première, on traite du monde en général : ses caractères, son origine, sa fin, ses lois. Ici viennent les questions de la création et de l'antiquité du monde, du panthéisme et du déisme, du monisme, de l'évolutionnisme absolu et mitigé, des lois de la nature et de la possibilité du miracle, etc. Dans la seconde, on traite des corps inorganiques : de leurs premiers principes intrinsèques (matière et forme substantielle) et de leurs accidents en général (quantité et nombre, qualité, espace et temps). Ici viennent les questions de la composition des corps et de l'unité de matière, de l'atomisme et du dynamisme, du continu et du discontinu, du plein et du vide, etc. Dans la troisième, on traite des corps vivants : animaux et végétaux. Ici viennent les questions de l'origine de la vie, du transformisme ou darwinisme, de la classification générale des êtres vivants, de la différence essentielle des animaux et des plantes, de leur multiplication par voie de génération, de leur unité substantielle, etc. Ces dernières questions touchent déjà à la psychologie. On peut traiter aussi en cosmologie de l'existence même du monde, niée par les idéalistes, qui absorbent la philosophie de la nature dans celle de l'esprit. D'où la réfutation des *antinomies* de Kant, etc. Une foule d'autres sciences traitent de la nature (cosmographie, cosmogonie, géologie, biologie, etc.) ; mais seule, la cosmologie, qui est comme la *philosophie des sciences*, s'en occupe au point de vue des premières causes et des dernières fins.

1024. — **Psychologie.** — Pour les empiristes, qui refusent de se prononcer sur la nature de l'âme, la psychologie n'est que « la science des phénomènes de conscience et de leurs lois ». La *psychologie comparée* est celle qui traite des facultés humaines comparées à celles de l'animal. On appelle aussi de ce nom la science comparée des races humaines étudiées au point de vue psychologique [2]. On donne le nom de *psychologie extérieure* à l'étude de l'âme humaine dans ses manifestations historiques et sociales.

Une psychologie complète doit traiter de la nature de l'*âme* (simplicité, immortalité, origine, union avec le corps, rapports du physique et du moral) ; des *facultés de l'âme*, soit sensibles, soit

[1] *Expression dans les Beaux-Arts*, p. 215. (Voir le 12e volume, consacré aux *Arts*.) — [2] V. anthropologie 1089.

intellectuelles (*sens* externes et internes, *imagination*, *mémoire*, *intelligence*, *volonté*, *appétits* et *passions*, *liberté*, etc.) ; des opérations de l'âme et, en particulier, de la *connaissance*, de l'origine des *idées*, de certains états extraordinaires de l'âme : *hypnose*, *somnambulisme*, etc. A la psychologie on peut rapporter encore la question de l'origine du langage et celle de la vie. Plusieurs philosophes, depuis Descartes, ont prétendu fonder uniquement sur la psychologie toutes les sciences philosophiques. De là le *psychologisme*.

Aujourd'hui on divise souvent la psychologie en *expérimentale* et en *rationnelle*. Mais cette division est celle de la méthode plutôt que de la philosophie elle-même. Toute psychologie, en effet, doit être, dans toutes ses parties, expérimentale et rationnelle ; on ne saurait étudier l'âme d'abord d'une manière tout empirique, puis d'une manière métaphysique. De cette opposition outrée et du mépris de la méthode rationnelle, qui en est la suite, est née la *psycho-physique* ou *psycho-physiologie*. Celle-ci, au dire de ses partisans exclusifs, doit absorber un jour la psychologie [1].

Psycho-physique ou **psycho-physiologie**. — On désigne par là l'étude des rapports du physique et du moral, prise du côté du corps, des organes et de leurs fonctions. Les psycho-physiciens s'appliquent notamment à mesurer les sensations et à trouver des lois telles que celle-ci, dite de Fechner : « L'intensité de la sensation varie comme le logarithme de l'excitation ».

En réalité, la psycho-physiologie, si elle n'absorbe pas la psychologie, pour n'être que la physiologie de l'homme, est une science mixte : elle résulte de la physiologie et de la psychologie traitées parallèlement. Ces deux sciences sont fort différentes ; mais comme leurs objets propres sont réunis intimement dans le même objet matériel, qui est l'homme, il peut être utile de les associer dans une même étude [2].

Psychiatrie. — On a donné ce nom à une « doctrine des maladies mentales et de leur traitement » [3]. Aujourd'hui ce nom désigne plutôt une branche de la psycho-physiologie ou de la médecine qui a pour objet le traitement de certains vices tels que manies, tics, passions désordonnées. Les psychiatres ont recours notamment au magnétisme, à l'hypnotisme, à la suggestion. Poussée au-delà de certaines limites, la psychiatrie peut ouvrir la voie aux plus dangereuses pratiques.

1025. — **Mnémonique** ou **Mnémotechnie**. — C'est l'art d'aider la mémoire et de la cultiver. Il dépend donc directement de la psychologie, qui traite de la mémoire ; mais il dépend également

[1] « Elle est destinée à devenir toute la physiologie et toute la psychologie ». (Goblot, *Op. cit.*, p. 188. V. aussi p. 189 et 193.) — [2] V. ce qui a été dit des sciences mixtes 1001, 16. — [3] V. Littré. *Dictionnaire*.

beaucoup de la logique et il a des rapports particuliers avec la pédagogie ou l'art de l'enseignement. Toutes les méthodes de mnémonique reposent sur l'*association des idées*, qui est *naturelle* ou *artificielle*. De là deux sortes de mnémonique, qu'il serait injuste d'opposer absolument entre elles, car il est possible et nécessaire de les combiner. On associe les idées de mille manières : par le *lieu* (si plusieurs choses ont été vues ou remarquées dans le même endroit, le même édifice) ; par le *temps* (si on les a observées simultanément) ; par l'*analogie* (si l'une est l'image, le pendant, l'opposé, l'effet ou la cause de l'autre) ; par le *symbole* (si l'une exprime ou rappelle l'autre : ainsi le nœud fait à un mouchoir, la fève mise dans une tabatière servent de memento). On a eu recours à la mnémotechnie pour retenir des nomenclatures, des dates, etc. Avec des lettres exprimant des chiffres, on a composé des vers chronologiques. C'est une préoccupation analogue qui a inspiré de mettre en vers les racines grecques. Ces exemples montrent déjà l'utilité et les abus de la mémoire artificielle. On en attribue l'invention à Simonide. Cicéron *(de Oratore)* a parlé de la mémoire locale ou *topologie*. Parmi les mnémotechniciens modernes, citons Aimé Paris, auteur de la *Mnémotechnie* (1825), l'abbé Moigno, l'abbé Chavauty. Avec ces auteurs on peut penser que l'art de cultiver la mémoire devrait faire partie de l'enseignement. Mais les moyens logiques, les ressources du raisonnement, l'emportent toujours sur les moyens purement artificiels, qui doivent leur être constamment subordonnés.

1026. — **Idéologie.** — C'est le nom que d'Alembert, de Tracy et autres empiristes, disciples de Locke et de Condillac, ont donné à cette partie de la métaphysique ou de la logique qui traite de l'être et des idées supérieures, telles que les catégories, etc. Avec la plupart des autres philosophes français de la fin du XVIIIe siècle et du commencement du XIXe, ils portèrent le nom d'*Idéologues* [1], qui fut justement discrédité. Mais considérée comme science des idées vraiment intellectuelles et non pas seulement comme une « analyse des sensations », l'idéologie comprend les parties supérieures de la logique et de la psychologie.

1027. — **Pneumatologie.** — Cette science traite des esprits, anges ou démons. Les théologiens lui donnent le nom d'*angélologie*. Tous les peuples ont cru à l'existence de génies, les uns bons et les autres mauvais, intermédiaires entre l'homme et la divinité. Quoique la pneumatologie rentre dans l'objet de la philosophie, elle ne peut être abordée avec fruit et épuisée que si l'on s'éclaire des lumières de la foi. Restant ici au point de vue philosophique, il suffit de rappeler que le monde spirituel ne peut faire l'objet d'un doute pour le spiritualiste. Que deviennent, en effet, ces âmes immor-

[1] V. PICAVET, *Les idéologues*.

telles et innombrables qui ont quitté leur corps et qui tous les jours encore émigrent de cette terre ? Et puis, s'il y a des esprits liés à des organes, n'y en a-t-il pas qui soient affranchis par nature de toute matière ? Le monde spirituel ne doit pas être moins vaste et moins rempli, ni surtout moins beau, que le monde des corps. Enfin les deux mondes peuvent-ils être complètement étrangers l'un à l'autre, et le Créateur n'a-t-il pas dû les enfermer tous les deux dans l'ordre universel de sa Providence ? La théologie, en s'appuyant sur les données de la foi, répond à toutes ces questions. Mais ceux qui les soulèvent avec le parti-pris de combattre la seule science qui peut les éclairer ici, tombent dans la superstition ou dans une sorte de scepticisme non moins regrettable.

1028. — **Théodicée** ou **Théologie naturelle**. — Elle diffère de la théologie sacrée en ce qu'elle est fondée sur les principes de la raison. Dès lors elle ne peut s'étendre aux mystères de la Trinité, de l'Incarnation, etc., que la foi seule nous découvre. Plusieurs philosophes ont confondu les objets de ces deux sciences, prétendant prouver par la raison tous les mystères de la religion ; ou bien, par un autre excès du rationalisme, ne voyant dans ces mystères que des symboles des vérités purement philosophiques. La théodicée n'a pour objet que l'existence de Dieu, les attributs divins et les rapports naturels du monde avec son Auteur. Cette science, encore si vaste et si belle, a été cultivée par les plus grands génies de tous les temps : Platon, Aristote, Leibniz, etc. Ce dernier donna le nom de *Théodicée* à ses *Essais sur la bonté de Dieu, la liberté de l'homme* et *l'origine du mal*, où il réfutait les objections de Bayle contre la justice divine.

1029. — **Ethique** ou **Morale naturelle**. — 0,1. — *Définition*. — C'est la science pratique qui permet à l'homme d'user bien de sa liberté pour atteindre sa dernière fin. C'est une *science* et, à ce titre, elle se distingue du sens moral, qui prononce immédiatement sur l'honnêteté des actes. Le sens moral ou la *conscience morale* [1] est une source d'informations, un point d'appui dont la philosophie morale doit se servir, mais il ne constitue pas la science, pas plus que le bon sens ne constitue la logique. Ensuite la morale est une science *pratique ;* car elle a pour objet les actes, les volontés, les intentions, en un mot l'action. La morale n'exclut point pour cela les théories, les systèmes abstraits, les spéculations les plus hautes ; mais elle tend essentiellement à la formation et à la perfection de l'homme. En troisième lieu, la morale s'applique aux *actes libres* de l'homme, c'est-à-dire qu'elle étudie l'homme en tant qu'il est tel, en tant qu'il est raisonnable et le maître de ses actions.

[1] Nous supposons ici qu'il s'agit de ce sens moral qui, en réalité, est d'ordre intellectuel, et non d'une certaine propension sensible à éviter certains actes condamnables.

Mais elle ne saurait se borner, dans l'appréciation et la direction des actes humains, au but plus ou moins prochain à obtenir ; elle doit toujours considérer le but suprême, la *fin dernière*, le pôle immuable vers lequel doivent se tourner toutes les bonnes volontés. Si le moraliste refuse de s'élever jusque-là, il n'est plus qu'un peintre de mœurs ou moins encore, un sophiste et un habile, qui enseigne peut-être l'art de parvenir, mais non pas celui d'être homme.

0,2. — *Rapports de la morale avec la psychologie.* — On voit, dès lors, quels rapports la morale soutient avec les autres connaissances : psychologie, théodicée, métaphysique, etc. La psychologie est une science spéculative des actes, des facultés, des passions, des habitudes et de la nature de l'homme. Dès lors elle précède et fonde de quelque manière la morale ; car la spéculation éclaire la pratique : on ne saurait diriger l'homme sans le connaître préalablement. C'est ainsi que l'école socratique, qui fut une école de morale, fut aussi une école psychologique : « Connais-toi toi-même », était la devise de Socrate.

0,3. — *Rapports avec la théodicée.* — Quant à la théodicée, qui est la science de Dieu, notre fin dernière, elle n'est pas moins bien associée à la morale. On peut même se demander si la théodicée fonde la morale ou si c'est la morale qui fonde la théodicée. Nous avons vu déjà, en traitant de la classification des sciences, que la morale revendique une certaine indépendance, en ce sens qu'elle a son principe propre, immédiatement évident, qui n'est pas démontré précisément par aucune autre science. Ce principe est celui du devoir : *Il faut faire le bien et éviter le mal.* Ce principe, s'il est analysé, scruté par un esprit de bonne foi, conduit à reconnaître l'existence d'un suprême législateur, qui est Dieu même. Sous ce rapport, la morale fonderait la théodicée et même toute la métaphysique, s'il faut en croire Kant.

Mais il est évident que si la morale porte secours ici à la théodicée, c'est pour être secourue à son tour. Que deviendrait la morale, s'il n'y avait point de Dieu, de législateur, de sanction ? La plupart la confondraient bien vite avec un sentiment, un préjugé que l'on peut détruire ou transformer à peu près à son gré. Bref, il est évident que la morale finira toujours par se modeler sur la métaphysique ou les croyances spéculatives. C'est pourquoi, bien que le premier principe de la morale naturelle ne soit pas précisément un principe religieux, cependant la morale est réellement et pratiquement inséparable de la religion, et de la théodicée en particulier. Nos spiritualistes en conviennent généralement. Si plusieurs d'entre eux veulent l'affranchir de la théologie, c'est d'ordinaire la théologie sacrée qu'ils ont en vue. Et s'il en est qui aient paru affranchir complètement la morale, même de la théodicée, c'est que leur dieu impersonnel ne mérite pas le nom de Dieu.

Quant aux positivistes et aux autres ennemis de toute religion révélée, ils essaient de fonder leur morale tantôt sur la psychologie ou l'histoire naturelle (Spencer), tantôt sur la métaphysique et la cosmologie (Schopenhauer, Hartmann). Mais il est évident que ces morales tournent au gré de chacun. S'il y a encore tant d'unanimité sur certaines règles pratiques des mœurs, malgré tant de divergences spéculatives, cela provient de ce que tous nos penseurs obéissent plus ou moins inconsciemment à l'esprit chrétien, qui a fait la civilisation moderne et la soutient. Mais leurs morales sont déjà, au fond, très différentes, et elles nous ramèneraient bientôt le paganisme avec tous ses excès, si elles venaient à prévaloir.

0,4. — *La morale indépendante.* — En réalité donc, il n'y a pas de morale vraie et parfaite qui soit absolument indépendante. La morale mène à Dieu et elle s'inspire de l'idée de Dieu ; elle forme, avec les autres sciences philosophiques, un seul faisceau, qu'il est impossible de rompre. Mais si la morale se sépare de ses sœurs, elle est exposée à tous les dangers, livrée à toutes sortes d'inconséquences. Après s'être affranchie de la révélation, elle tendra à s'affranchir de l'idée même de Dieu ; et si elle y parvient, elle dénaturera la conscience et mettra finalement la force à la place du droit, et le plaisir, avec l'intérêt, à la place du devoir.

0,5. — *La morale et les sciences naturelles.* — Insistons un peu sur l'erreur de ceux qui prétendent tirer la morale, avec tous ses principes, des sciences naturelles. On est allé jusqu'à dire que la morale est une science à peine ébauchée, qui ne pourra se constituer qu'après toutes les sciences de la nature, dont elle serait une simple conclusion. Mais il est évident, au contraire, que la morale est l'une des premières sciences qui se soient constituées et que l'homme n'a jamais douté de ses principaux devoirs ni de leurs motifs les plus évidents. La morale dite *scientifique*, si tant est que l'on puisse tirer des sciences de la nature des conclusions qui éclairent la conduite morale de l'homme, ne peut que confirmer les préceptes de la morale rationnelle ou expliquer telle ou telle indication de la conscience. Assurément, les sciences mathématiques et physiques ne démentiront jamais les sciences morales. Quant à tirer celles-ci des autres, qui nous fourniraient ainsi les principes de la conduite, c'est une entreprise aussi funeste que déraisonnable. En sortant de son domaine pour envahir celui de la moralité, la science de la matière se condamne à une « faillite » certaine et désastreuse, qui déjà n'a été que trop bien constatée [1].

[1] Tel est, semble-t-il d'abord, dans le passage suivant, le sentiment de M. Goblot : « La science, dit-il, n'est pas et ne sera sans doute jamais en état de se charger de la direction générale de la vie humaine. » (*Op. cit.*, p. 3.) Mais il écrit ailleurs : « Bien que leurs principaux problèmes aient préoccupé les esprits dès l'antiquité, elles (les sciences morales) sont pau-

0,6. — *Morale naturelle et morale chrétienne.* — Nous avons parlé jusqu'ici de la morale en général, soit chrétienne, soit simplement naturelle. Il est bon d'ailleurs de ne pas les séparer, la morale chrétienne étant l'affermissement et le complément de l'autre. Leurs rapports sont les mêmes que ceux de la foi et de la raison, de la théologie et de la philosophie. La morale naturelle est donc étroitement associée au dogme chrétien et à la théologie morale, dont nous avons parlé ailleurs [1]. L'incrédulité a tenté de rompre cette association, qui est indispensable, en principe, tant à la morale publique qu'aux mœurs privées. On s'est flatté de soumettre les individus et les peuples aux lois de l'honnêteté naturelle, en les émancipant des croyances chrétiennes ; la charité et les autres vertus de l'Evangile devaient simplement changer de nom ou de motif, mais sans changer leur pratique : elles s'appelleraient philanthropie, altruisme, solidarité, sentiments généreux de liberté, d'égalité et de fraternité. Mais si l'on s'obstinait dans cette erreur, qui a déjà engendré tant de maux, elle serait irréparable. Quand la foi a disparu, les habitudes chrétiennes ne persistent dans les familles et les peuples qu'en vertu de la force acquise. Ainsi la fleur séparée de sa tige n'est belle et suave encore que parce qu'elle retient les sucs qu'elle a reçus et qui l'ont nourrie. La cause qui a créé la civilisation chrétienne dont nous jouissons, peut seule la soutenir et la développer encore. On le voit trop facilement en étudiant, au point de vue des mœurs et de la criminalité, les groupes et les milieux sociaux qui se sont affranchis déjà des lois et des croyances de l'Evangile.

0,7. — *Déontologie.* — C'est le titre d'un ouvrage posthume (1834), de J. Bentham. Il s'y place au point de vue de l'utilitarisme et expose son « arithmétique morale », qui constituerait, selon lui, toute la théorie des devoirs. Ceux-ci seraient déterminés

vres de résultats acquis ; elles n'ont encore fixé ni leurs objets, ni leurs principes, ni leurs méthodes. Mais toutes s'efforcent de devenir positives, de s'affranchir des métaphysiques et de prendre rang parmi les sciences de la nature » (p. 13). — « La morale, qui est l'art de bien vivre, est l'application de toutes les connaissances humaines ; elle ne doit s'achever qu'en l'achèvement de la science même. Il résulte de tout ce qui précède que nous n'avons à assigner à la morale aucune place dans notre classification des sciences » (p. 269). — De son côté, M. Adrien Naville, tout en donnant une place à la morale dans sa classification, prétend également qu'elle n'est pas constituée (*Op. cit.*, p. 162 et *passim*). Nous convenons que la morale émancipée de toute métaphysique est sans base ni consistance : elle est toute en quelques préceptes incohérents. Mais il en va autrement de la morale spiritualiste et chrétienne, comme l'attestent les œuvres de nos grands moralistes : il n'est pas de science mieux achevée. Déjà, avant l'ère chrétienne, Aristote avait jeté les bases de la morale naturelle et l'on pouvait dire naguère que « sa morale n'est pas une morale, mais la morale ». — [1] V. 1005, 6 et suiv.

par les plaisirs ou les peines, appréciés et comparés selon les sept caractères suivants : 1° l'intensité, 2° la durée, 3° la certitude, 4° la proximité, 5° la fécondité, 6° la pureté, 7° l'étendue. — Mais on entend d'ordinaire par la déontologie la *science des devoirs*, tels que les détermine la vraie morale [1]. La déontologie s'étend aussi loin que la justice (devoirs envers Dieu, envers le prochain, envers soi-même) et même aussi loin que la morale (devoirs sociaux, domestiques, individuels ; devoirs de justice et de charité, de prudence, de force, de tempérance, etc.) Le devoir et la déontologie ont le même fondement que la morale, c'est-à-dire la conscience ou la loi naturelle, dont les préceptes s'expliquent à mesure que Dieu et l'homme sont mieux connus, et que la révélation vient confirmer la raison et y ajouter ses lumières.

0,8. — *Division de la morale.* — On divise la morale en deux parties : 1° la morale générale ou *éthique*, qui traite de la fin dernière, des actes humains, des habitudes morales (vertus et vices) ; des règles des actes humains, intérieure (conscience) ou extérieures (lois) ; 2° la morale spéciale, avec le *droit naturel* et le devoir qui lui correspond. Les devoirs sont *individuels* ou *sociaux*. Les premiers regardent Dieu, nous-même ou le prochain. Les seconds regardent la famille, la société civile ou la société religieuse, les rapports de l'Eglise et de l'Etat et des Etats entre eux. Il est évident que la morale générale et la morale spéciale sont inséparables : la première fonde la seconde et ne cesse de la soutenir ; l'éthique fonde le droit naturel, qui ne garde son caractère de droit qu'en communiquant avec elle. L'ordre juridique est essentiellement moral. Il n'est donc pas permis, à la suite de Kant, d'assigner pour objet à l'éthique l'ordre intérieur de la conscience, et au droit l'ordre extérieur. L'ordre extérieur ne tombe sous le droit qu'avec l'ordre intérieur qui l'anime et l'élève.

DIVISION ET ORGANISATION DE LA MORALE.

MORALE science des devoirs.	Morale générale ou *Ethique*. Elle traite :	De la fin dernière. Des actes humains et de la conscience. Des habitudes morales : vertus, etc. De la loi : naturelle, etc.
	Morale spéciale ou *Droit naturel* et devoirs correspondants.	Morale individuelle. Morale domestique. Morale sociale.

Arts particuliers qui relèvent de la morale, de la psychologie et de la physiologie : *Physiognomonie. Cranologie. Phrénologie. Graphologie.*

Connaissances générales qui dépendent de la morale sociale : *Sociologie* ou *sciences sociales*.

[1] Le mot de *déontologie* sert, en particulier, à désigner certains devoirs professionnels : ainsi la *déontologie médicale*.

0,9. — *Physiognomonie.* — Art de connaître le moral de l'homme par la physionomie. Cet art, dans ce qu'il a de sérieux, relève de la psychologie, de la morale et aussi de la physiologie. Lavater surtout s'est rendu célèbre par ses *Essais physiognomoniques*, où il compare, comme Aristote l'avait fait déjà, les physionomies des hommes à celles des animaux et en tire des inductions. Quelques-uns accordent une importance capitale à l'ouverture de l'angle facial, qui mesurerait, dit-on, le degré de l'intelligence. On a accordé aussi de l'importance à l'*indice céphalique*, rapport du diamètre antéro-postérieur du crâne au diamètre transverse. C'est d'après ce rapport que les crânes et les races auxquelles ils appartiennent sont dits brachycéphales et dolicocéphales [1]. De nos jours, M. Ledos [2] a résumé tout ce que la physiognomonie a de plus curieux, de mieux fondé et de plus utile. Il est certain que la physionomie, mieux encore que le reste de la personne, est le *miroir* de l'âme ; mais, sans compter qu'elle peut être faussée par la dissimulation, on y lit les prédispositions naturelles du sujet plutôt que ses habitudes consenties et, par conséquent, sa vraie valeur morale. La physiognomonie, quelque intéressante qu'elle soit, est donc une connaissance conjecturale, surtout quand elle s'applique à des personnes qui ont gardé le plein gouvernement d'elles-mêmes. Les mêmes observations s'appliquent à la *craniologie*, à la *phrénologie* et à la *graphologie*. Ampère a fait de la physignomonie l'une des 128 sciences de sa classification.

0,10. — *Cranologie* ou *Craniologie* et *Cranioscopie.* — Les anthropologistes, à la suite de Broca, ont étudié le crâne et ses formes à divers points de vue. Mais nous ne considérons ici que l'art prétendu de connaître le moral de l'homme par l'inspection du crâne. Gall, inventeur de cet art, supposait à tort que le crâne se moule exactement sur les circonvolutions de la masse cérébrale et que les protubérances ou bosses crâniennes, à cause de cette correspondance, sont l'indice des facultés morales. Il distinguait ainsi 26 ou 27 facultés, formant comme la carte géographique du cerveau : l'instinct de la reproduction, l'amour de la progéniture, l'attachement, le courage, la destructivité, la ruse, l'instinct de la propriété avec le penchant au vol, l'orgueil, la vanité, la circonspection ; la mémoire des choses, des lieux, des personnes, des mots ; le sens du langage, le sens des couleurs et le talent de la peinture, le sens des rapports musicaux et le talent de la musique, le sens des nombres et l'aptitude aux mathématiques, le sens de la mécanique et de

[1] Certaines peuplades se sont fait remarquer par des déformations artificielles du crâne plus ou moins singulières (ainsi les macrocéphales). Or on ne voit pas que ces variations, plus considérables que les variations naturelles, affectent les facultés intellectuelles.

[2] *Traité de la physionomie humaine.*

l'architecture, la sagacité comparative, l'esprit métaphysique, l'esprit caustique, le talent poétique, la bienveillance et le sentiment du juste, la mimique, le sentiment religieux.

0,11. — *Phrénologie.* — C'est le nom donné par Spurzheim, disciple de Gall, à la cranologie, telle qu'il l'a modifiée. Les phrénologistes distinguent jusqu'à 37 organes cérébraux, correspondant à autant de qualités morales. Elles forment trois groupes : 1° les penchants (alimentivité, combativité, destructivité, acquisivité, etc.) ; — 2° les *sentiments* (estime de soi, circonspection, bienveillance, vénération, fermeté, conscienciosité, etc.) ; — 3° *facultés intellectuelles* ou *perceptives* (configuration, étendue, tactilité, coloris, localité, calcul, ordre, tons, langage, causalité ou esprit métaphysique, etc.) — Toutes ces tentatives sont des incursions injustes de la physiologie dans le domaine de la psychologie. Il n'y a de vrai ici que la correspondance du physique et du moral, et la théorie des *localisations cérébrales* en ce qui regarde les sens et la faculté motrice. Mais la vertu et le vice échappent à tout déterminisme organique et rigoureux.

0,12. — *Graphologie.* — Elle étudie l'écriture comme exprimant les habitudes, les sentiments ordinaires, les préférences et les aptitudes de celui qui l'a formée. Bien entendu, il ne peut être question ici que de l'écriture courante et librement tracée. Comme elle résulte d'un ensemble de gestes ou de mouvements précis et délicats, en corrélation étroite et constante avec la vie intime de l'esprit, il n'est pas étonnant que l'écriture traduise de quelque manière, et d'autant mieux qu'elle est inconsciente à beaucoup d'égards, les qualités acquises et les qualités naturelles de son auteur. De là la *graphologie*, appelée assez improprement la *philosophie de l'écriture*. Elle est seulement, et c'est bien assez pour sa gloire, l'art d'interpréter l'écriture comme signe des sentiments, du caractère, du tempérament, des prédispositions physiques et morales. De prime-abord, on serait tenté de la comparer aux arts divinatoires [1] ; mais elle offre un caractère plus sérieux, et ses résultats parfois étonnants s'expliquent scientifiquement. Elle relève étroitement, en effet, des sciences philosophiques. S'il est maître dans son art, le graphologue est un psychologue pénétrant, un moraliste délicat, un critique judicieux : il peut donc saisir l'âme humaine jusque dans ses moindres manifestations, dans ses actes inconscients et dans ses actes réfléchis. Et puisque le style, les traits du visage, le ton habituel de la voix sont autant de miroirs où l'âme se laisse apercevoir,

[1] Et, de fait, la graphologie n'est qu'une superstition, lorsqu'elle se flatte de connaître le passé et l'histoire d'une personne, de lire ses pensées actuelles les plus secrètes ou de prédire son avenir par l'inspection de son écriture. Il faut la ranger alors, avec la chiromancie, à la suite des œuvres magiques ou simplement charlatanesques.

pourquoi l'écriture n'en serait-elle pas un autre, d'autant plus instructif qu'il est plus abrégé, plus fixe et plus facile à consulter ?

Mais il faut reconnaître en même temps que tous ces miroirs de l'âme, et l'écriture en particulier, déforment souvent leur objet, sans compter qu'ils l'expriment toujours d'une manière inadéquate : il est difficile d'y lire clairement et d'interpréter leur témoignage. Les inductions graphologiques sont donc facilement hasardeuses ; elles ne dépassent guère d'ordinaire les limites de la probabilité ; c'est par leur ensemble seulement et par leur convergence, pour ainsi dire, qu'elles permettent de fixer un à un les traits essentiels d'un portrait. Et puis, il faut reconnaître surtout qu'elles ne peuvent donner la certitude, si elles portent non seulement sur le naturel, le tempérament, les prédispositions physiques et morales, mais encore sur le domaine de la libre volonté, sur les habitudes morales consenties, qui font, en définitive, la valeur de l'homme et du caractère. — La graphologie a été créée, pour ainsi dire, par l'abbé Michon, fondateur d'une *Société de graphologie*, qui publie une revue mensuelle [1].

DES SCIENCES SOCIALES

1030. — **Sociologie** ou **Science sociale**. — 0,1. — *Sociologie positive*. — Comte désigne sous le nom de *sociologie* la science sociale positive ou plutôt positiviste, c'est-à-dire fondée sur la simple expérience, indépendamment de toute métaphysique et de toute morale absolue. Elle comprend la *statique* et la *dynamique* sociales : la première découvre les lois de coexistence entre les phénomènes sociaux ; la seconde, les lois de succession.

Mais, après Comte, la sociologie a été entendue de diverses manières par les positivistes, comme aussi par ceux qui, sans adhérer au positivisme, pensent qu'une histoire naturelle des sociétés humaines peut se constituer. Les uns l'ont subordonnée absolument à la biologie ; de là, la *sociologie biologique* ou *bio-sociologie* (Spencer). Ils ont même prétendu que le corps social était un corps vraiment organique et réel ; et, en cela, ils outraient l'analogie qui existe entre les corps physiques vivants et le corps social. De là, le « réalisme sociologique » ou « théorie organiciste des sociétés » [2]. Mais cette singulière prétention est de plus en plus abandonnée. D'autres ont préféré subordonner la sociologie à la science de la richesse : d'où la *sociologie économique*. A leur point de vue, les faits économiques, comme par exemple le régime de propriété, gouverneraient

[1] Voir aussi Crépieux-Jamin, *L'Ecriture et le caractère ;* R. de Salberg, *Manuel de graphologie usuelle*, etc.

[2] Sans aller jusque-là, M. Goblot regarde cependant la sociologie comme « le prolongement » de la biologie. (*Op. cit.*, p. 292.)

tous les autres faits sociaux. D'autres accordent la prépondérance aux facteurs intellectuels : de là une *sociologie intellectualiste ;* et telle serait, en définitive, celle de Comte. L'erreur commune de ces sociologues est de ramener toutes les sciences sociales à la sociologie dite positive et, par elle, au déterminisme de la nature physique.

Mais, sans partager cette erreur du positivisme, on peut se demander si une sociologie positive et déterministe est une science qui puisse se constituer. Dans ce cas, cette sociologie serait à la morale sociale et aux sciences sociales (droit, politique, etc.) qui en relèvent, comme l'anthropologie est à la psychologie et à l'éthique. Ainsi entendue, la question n'est pas résolue par une simple négation. Les sociétés humaines, en effet, comme les individus qui les composent, obéissent à des lois physiologiques, dont certains effets sont nécessaires et dont d'autres subissent l'influence de lois plus hautes, les lois psychologiques et les lois morales. Il y a plus : même les lois psychologiques, en tant qu'elles se distinguent des lois morales et des lois de la logique, régissent des effets qui échappent au libre arbitre. On peut même ajouter que les sociétés changent plus lentement et moins brusquement d'habitudes que les individus : elles sont donc soumises à un déterminisme partiel plus étendu encore. De là cette constance des résultats dans les statistiques (juridiques, criminelles, etc.), qui, à première vue, peuvent paraître contraires au libre arbitre. Mais il n'en est rien. Car il est facile de répondre, d'abord, que les lois sociologiques et les données de la statistique ne sont pas d'une rigidité absolue : il y a donc place pour le libre arbitre. Et puis, surtout, les statistiques de ce genre changent beaucoup de peuple à peuple, d'une époque à l'autre, alors que la nature humaine ne change pas. Ce sont donc les habitudes sociales qui ont changé. Mais de celles-ci le libre arbitre dispose dans une large mesure, quoique lentement.

Nous accordons, par conséquent, qu'il y ait des lois sociologiques au sens du déterminisme. Mais ces lois, quant à leurs effets supérieurs, sont soumises à des lois plus hautes, aux lois morales, sans lesquelles il n'y a vraiment pas de science sociale complète. De même que l'histoire naturelle de l'homme, sans en excepter la médecine la plus savante, ne peut être qu'un élément de la science de l'homme, de même la sociologie positive ne peut être qu'un élément de la science sociale. Tout en lui accordant le titre de science (lorsqu'elle se sera constituée), nous lui refusons le titre de science sociale proprement dite [1] ; nous nous refusons surtout

[1] En attendant, on peut la définir : « l'observation, la recherche *a posteriori* du résultat collectif, social, de toutes les activités humaines ». (De Munnynck, *La sociologie positive*, dans la *Revue de philosophie*, 1902, avril, p. 308-9.)

à tirer d'elle tout l'ensemble des sciences sociales. Car, de même que l'homme est formellement tel par sa raison, de même il est formellement social par les devoirs sociaux et la moralité. Toute science sociale est donc essentiellement morale. On n'en doutera pas, si l'on veut bien considérer que la nature morale de l'homme, plus encore que sa nature physique, exige qu'il vive en société ; que les rapports sociaux sont d'ordre moral plus encore que d'ordre physique ; enfin, que même ces rapports physiques, dont on exagérera l'importance tant qu'on voudra, doivent toujours être ordonnés à des rapports supérieurs.

0,2. — *Les sciences sociales.* — Considérons maintenant la science sociale sans l'abaisser ni la restreindre : elle est la science des sociétés humaines. Ces sociétés, avec tous les rapports essentiels et dominants qui les constituent, sont fondées sur la morale sociale et le droit naturel. Mais cette morale et ce droit, il faut les déterminer et les appliquer par des lois positives. De là le *droit* positif, humain, avec la science très vaste et très complexe elle-même dont il est l'objet [1]. — A la suite du droit positif on peut placer l'*économie politique*, qui en dépend à tant d'égards, de même que du droit naturel et de la morale tout entière. Toutes les fois, en effet, que le droit positif touche à la propriété pour en régler l'acquisition, la transmission, les charges, il touche à une science nouvelle, si importante que plusieurs ont voulu lui subordonner toutes les questions sociales. — Vient ensuite la *politique,* qui, à certains égards, pourrait être placée avant l'économie politique et même avant le droit positif, en tant qu'elle ne serait que la morale sociale et le droit naturel appliqués au gouvernement de la société. — Enfin, en tant que la politique s'étend spécialement au gouvernement extérieur des Etats, elle comprend la diplomatie et elle doit ranger à son service toutes les *sciences militaires*, qui sont fort complexes, dépendent d'une foule d'arts et d'industries et ont varié beaucoup avec le progrès des sciences. — Telles sont les sciences sociales proprement dites, abstraction faite pourtant des sciences religieuses, qui sont éminemment sociales pour la plupart et qu'un Etat juste et prudent ne saurait négliger. Ajoutons aussi que les sciences sociales doivent s'adjoindre toutes les autres connaissances humaines et les employer pour obtenir leur fin propre, qui est la paix sociale, intérieure et extérieure, et le bonheur public.

On remarquera que les quatre sciences principales qui ont été distinguées correspondent assez bien aux quatre vertus cardinales, qui, dans l'ordre naturel, constituent la perfection morale indi-

[1] Et s'il s'agit non seulement de la société civile, mais de la société religieuse, il y aura le droit ecclésiastique ou droit canon, fondé lui-même sur le droit divin. (Voir les sciences théologiques 1005.)

viduelle et les conditions les plus essentielles du vrai bonheur. Le droit correspond à la vertu de justice : il est comme la vertu de justice dans la société ; l'économie politique correspond à la justice encore et aussi à la tempérance ; la politique correspond à la prudence : elle est comme la vertu de prudence dans le gouvernement de la société ; enfin, les sciences militaires correspondent à la force.

DIVISION GÉNÉRALE DES SCIENCES SOCIALES.

SOCIOLOGIE ou plutôt SCIENCE SOCIALE.	*Droit positif* fondé sur le droit naturel : d'où la *jurisprudence*. Rapports particuliers avec le droit ecclésiastique : D'où le Droit civil ecclésiastique. Annexe du droit, etc. : l'Administration. *Economie politique* ou Economique. Annexe : science des Finances, etc. *Politique*. Diplomatie, etc. *Sciences militaires*. Stratégie. Tactique, etc.

1031. — **Droit**. — *Son objet. Ses espèces*. — Nous ne parlons ici du droit qu'autant qu'il est une *science*, la science des droits [1] et des justes rapports d'une personne avec une ou plusieurs autres. Le droit se divise comme son objet. Considéré dans toute son étendue, il est *naturel* ou *positif*. Le premier résulte de la loi naturelle elle-même et se fonde immédiatement sur la morale, dont il ne se sépare pas [2] ; il est promulgué par la conscience avant toute loi extérieure. Le second est fondé, en outre, sur quelque loi de ce genre. Au point de vue de l'origine, le droit positif est *divin* ou *humain*. Le premier est fondé sur la loi divine positive (l'Ancienne Loi, d'où le droit mosaïque, et la Nouvelle Loi, celle de l'Evangile, d'où le droit chrétien). Le second est fondé sur les lois humaines. Celles-ci sont ecclésiastiques (d'où le *droit canon*) ou civiles (d'où le *droit civil*), au sens le plus large du mot. Le droit civil se distingue selon les nations (*droit romain, droit français*, etc.). La science du droit romain est importante, car il a exercé une grande influence sur les législations des peuples européens, qui ont hérité de la civilisation romaine. Le droit canon a exercé une influence bien plus heureuse encore, soit sur le droit romain d'abord, soit sur les législations des peuples chrétiens. Au droit civil se rapporte le *droit civil ecclésiastique*, qui comprend les règles prescrites par le pouvoir concernant l'exercice du culte, sa police et sa discipline extérieure, la possession et l'administration des biens consacrés à son entre-

[1] Voir pour les droits eux-mêmes et beaucoup de droits particuliers, le 29e volume. — [2] Voir 1029, 8.

tien et à celui de ses ministres. Le droit civil ecclésiastique ne se confond point, par conséquent, avec le droit canon, malgré leurs rapports étroits : le droit canon émane tout entier du pouvoir ecclésiastique.

Au point de vue de la forme, le droit positif est *écrit* ou *non écrit*. Celui-ci, dit encore *droit coutumier*, n'est pas établi par des lois, mais plutôt par des usages. Le droit français est écrit, sauf pour certains détails laissés aux usages locaux. Mais, avant la Révolution, le Nord de la France (au-dessus de la Loire), était régi par des coutumes d'origine germanique ; le Midi, par le droit romain, dit *droit écrit*.

Au point de vue de son objet, le droit est *public* ou *privé*. Le droit public comprend : le *droit constitutionnel* ou *politique*, qu'il faut chercher, pour la France, dans les nombreuses constitutions qui se sont succédé depuis 1791 ; — le *droit public international* ou le *droit des gens ;* — le *droit pénal* ou *criminel*, auquel se rapportent le Code pénal et le Code d'instruction criminelle ; — le *droit administratif*, qui règle les rapports de l'Etat et des diverses autorités avec les particuliers.

Le droit privé comprend : le *droit civil*, soit en tant que ce droit se distingue du droit des gens, soit en tant que ce droit est privé et qu'il règle les rapports des particuliers non commerçants. Au droit civil, ainsi limité plus ou moins, se rapportent : le Code civil qui traite successivement des *personnes*, des *biens*, de la *manière d'acquérir des droits* (successions, testaments, contrats, etc.) ; — le *droit commercial*, qui règle les rapports des particuliers commerçants ; — le *droit international privé*, qui règle les rapports des membres d'un Etat avec les membres des autres Etats.

La science du droit comprend encore d'autres branches, enseignées dans les facultés de droit, mais qui se rapportent à celles qui ont été indiquées : *droit comparé* ou *législation comparée* (étude comparative des diverses législations) ; *droit maritime ; droit industriel ; législation financière*, etc.

Mais ce qui manque le plus, c'est l'enseignement du *droit naturel*, qui relie les lois humaines aux lois de la morale et de la conscience, par conséquent à la loi éternelle de Dieu. Là seulement, se trouve la véritable philosophie du droit. Sans elle, une justice de convention, légale et pharisaïque, se substitue plus ou moins à celle qui fait les citoyens honnêtes et les peuples forts [1].

1032. — **Jurisprudence**, — *Jurisconsulte*. — On entend généralement par la *jurisprudence* la science du droit positif et humain, ou la science des lois humaines. On entend aussi par ce nom l'ensemble des décisions des tribunaux qui tranchent certaines ques-

[1] V. De Vareilles, *Principes fondamentaux du droit*, et autres ouvrages indiqués dans le *Répertoire bibliogr.*

tions de droit controversées. Ces décisions s'ajoutent donc aux lois[1] comme leur complément ou leur interprétation.

On donne le nom de *juriste*, ou mieux de *jurisconsulte*, à celui qui connaît bien la jurisprudence et dont les avis juridiques sont appréciés. A Rome, les premiers jurisconsultes furent les pontifes, qui gardaient secrètes les formules et règles qu'ils appliquaient. Leur science devint ensuite publique. Sous Auguste et depuis lors, l'avis de certains jurisconsultes faisait loi dans certains cas. Les autorités juridiques les plus considérables furent : Papinien, Paul, Ulpien, Modestin et Gaïus. Justinien donna force de loi à tous les fragments des jurisconsultes qui composent le Digeste.

Légiste. — Dans l'histoire, on applique particulièrement ce nom aux légistes qui se firent les inspirateurs ou les partisans de la royauté, dans sa lutte contre le pouvoir pontifical. Ils apparaissent dès le temps de Philippe-le-Bel. En exaltant, outre mesure, le pouvoir royal et en l'affranchissant de toute dépendance religieuse, les légistes préparèrent la Réforme et plus tard la Révolution. En somme, les légistes du moyen âge tombèrent dans la superstition de la légalité ou dans cette erreur non moins funeste qui met la force au-dessus du droit. Ils sont imités par ceux de nos jours qui érigent en droit suprême la volonté d'un parlement. A cette erreur sociale sont exposés ceux qui s'adonnent à l'étude du droit positif et des lois innombrables qui régissent aujourd'hui les sociétés, en perdant de vue des droits non moins respectables et même supérieurs, comme sont les droits de l'Eglise et les droits naturels des individus et des familles.

1033. — **Administration**. — Au sens le plus général, l'administration est la science et l'art du gouvernement. A son sommet, elle se confond avec la politique. Mais on voit aussitôt la différence qu'il y a entre le gouvernement d'un Etat, par exemple, et la direction d'un simple service, d'ailleurs plus ou moins étendu. Les qualités naturelles ou acquises qui distinguent un sage administrateur varient en conséquence. Et puis, autre est l'administration civile et autre l'administration religieuse ; autre celle des finances, et autre celle d'un personnel. L'administration civile dépend, à beaucoup d'égards, du droit administratif, auquel on peut reprocher trop souvent un formalisme excessif. On regarde la science de l'administration comme d'origine récente ; mais il n'y a de récents peut-être que les *Dictionnaires* particuliers et les *Manuels* qui lui sont consacrés.

1034. — **Economie politique**. — 0.1. — *Définition et objet*. — Cette science traite de la formation, de la distribution et de la consommation de la richesse, au sein de la société. Elle diffère ainsi de

[1] Voir lois 27e volume.

l'économie domestique, qui se borne à la famille. On lui donne souvent le nom d'*économie sociale* ; mais cette expression peut comporter un sens plus étendu. Dans la première partie, l'économie politique traite de la valeur et du prix des choses ; des moyens de production : terre, capital, travail, etc. Aux questions de prix se rapportent celles d'échange et de monnaie, de commerce, de circulation, de libre-échange. Dans la deuxième partie, il est traité des produits sous toutes les formes : revenus, rentes, intérêts, fermages, salaires, impôts, etc. Dans la troisième, on traite des rapports de la consommation et de la production, des consommations productives, improductives, du luxe, etc. L'économie politique a donné lieu à des systèmes opposés : socialisme et collectivisme, individualisme et libéralisme, etc. Elle a été traitée diversement dans les écoles : école historique en Allemagne ; en France, école de Le Play, qui n'a pas tardé à se fractionner, etc.

0,2. — *Rapports de l'économie politique et de la morale.* — Il y a diverses opinions sur les rapports de l'économie politique avec la morale. D'après certains libéraux rigides, l'économie politique n'aurait pour objet que des lois naturelles, à la façon des lois physiques, astronomiques, physiologiques, découvertes par l'expérience ou l'observation ; elle serait donc étrangère, de sa nature, à la morale et partant *Immorale* ou plutôt *amorale* [1]. D'autres ne nient pas les rapports de l'économie politique avec la morale ; mais ils subordonnent plutôt celle-ci à celle-là, de même qu'ils subordonnent l'*honnête* à l'*utile* [2]. En évitant ces deux excès, d'autres libéraux, même parmi les catholiques, estiment que l'économie politique n'est pas subordonnée à la morale en tant que science, mais seulement en tant qu'art. Il est incontestable cependant que l'économie politique est subalterne de la morale, c'est-à-dire que certaines conclusions de la morale et, avec elle, du droit et de la politique, deviennent des principes de l'économie politique. Il est bien évident, d'autre part, que cette science n'est pas une simple conclusion des lois morales : elle doit tenir compte, comme la morale appliquée elle-même (la tempérance par exemple), de certaines lois naturelles ; mais elle trouve ses principes supérieurs et directeurs, avec son caractère de science sociale, dans la morale.

0,3. — *Y a-t-il une économie politique chrétienne ?* [3]. — Il en résulte que l'économie politique doit être morale et même chrétienne, puisque la morale naturelle ne trouve sa garantie et son complément que dans le christianisme. Si l'on est tenté de nier ce caractère supérieur et éminemment humain de l'économie politique, il suf-

[1] C'est la pensée de M. Yves Guyot. Elle est partagée par M. Goblot, qui traite même de « conceptions bizarres » l'économique spiritualiste et l'économique chrétienne. (*Op. cit.*, p. 199.) — [2] Ainsi M. de Molinari.

[3] Voir une étude sous ce même titre dans *Etudes sociales*.

fit de considérer attentivement sa nature et son objet. Comment traiter du *travail*, qui est un acte humain ; de la *répartition* des richesses, qui est un acte de justice ; de la *consommation* des richesses, qui doit être réglée à son tour par la vertu, en particulier par la tempérance, sans compter avec la morale tout entière ? Cette science a pour objet l'*honnête*, fin absolue, à laquelle doit se subordonner l'*utile* ou la richesse, qui est l'objet particulier de l'économie politique. Nos adversaires eux-mêmes, entraînés par la logique des choses, parlent comme nous et outrent même notre doctrine, quand ils oublient leurs préjugés d'école. Ils disent, par exemple, que l'économie politique est fondée sur le Décalogue et qu'il y a autant de systèmes d'économie politique qu'il y a de systèmes de morale [1] ; que l'économie politique est une branche de la philosophie... Et par là s'explique précisément l'intervention de l'Eglise dans ces matières économiques. Léon XIII a pu en traiter longuement [2] en tant qu'elles relèvent de la morale et de la philosophie chrétienne. Il est certain que la morale évangélique a fini par transformer radicalement le régime économique des anciennes sociétés : l'esclavage a été aboli ; le droit de l'homme sur le fruit de son travail n'est plus contesté ; le droit de propriété est limité par le droit de vivre de chacun, etc. Or qu'est-ce que cela prouve, si ce n'est la dépendance de l'ordre économique par rapport à l'ordre moral et, en particulier, l'ordre chrétien ? En vain objecterait-on ici que l'économie politique est une science d'observation, s'appuyant uniquement sur la méthode expérimentale, les faits, les statistiques, etc. Elle doit s'appuyer aussi sur des principes absolus et employer la méthode rationnelle. L'empirisme est condamné à l'erreur. C'est trompé par l'empirisme ou la pratique païenne et universelle de son temps qu'Aristote a essayé de justifier l'esclavage. Comme toute autre science morale, l'économie politique ne vit pas seulement d'observation et d'expérience : elle a un *idéal*. Il consiste en ce que la société et, dans cette société, chacun de ses membres, aient tout le nécessaire et même l'utile pour remplir leurs devoirs et pratiquer toutes les vertus que comporte leur état.

0,4. — *Preuve détaillée du caractère moral et chrétien que doit avoir l'économie politique.* — Ces vérités sont si importantes et si opportunes que nous devons y insister. Venons donc à une démonstration plus détaillée. Elle est tirée de l'examen des causes des *faits économiques*.

[1] Claudio Jannet.

[2] Notamment dans l'Encyclique *Sur la condition des ouvriers* : « Ce mémorable document, dit à ce sujet Charles Périn, contient tous les éléments constitutifs de la science économique, suivant les principes dirigeants de la vie chrétienne ». (*Premiers principes d'économie politique*, 2e éd. 1896, p. 9.)

Elles peuvent se ramener à quatre : 1° la nature extérieure ; 2° la nature humaine en tant qu'agissant fatalement, c'est-à-dire soumise aux lois psychologiques ou à d'autres lois qui leur sont inférieures ; 3° la nature humaine en tant que libre, c'est-à-dire soumise aux lois morales ; 4° la législation.

Par la nature extérieure on entend toutes les causes physiques et extérieures d'où dépendent les richesses : climat, qualité du sol, pluie et sécheresse, orages et grêle ; maladies des animaux et des végétaux ; vents et courants marins ; fleuves et chutes d'eau, mers, montagnes ; mines de charbon, de fer, d'or, de diamants, etc. Or il est évident que l'homme subit toutes les conditions de la nature et ne peut agir contre ses lois. Mais il n'est pas moins évident qu'il peut, dans une assez large mesure, disposer indirectement des forces et des causes naturelles par sa science et par sa vertu. Les découvertes scientifiques, l'industrie, le travail intelligent et persévérant forcent la nature à être libérale ; mais elle redevient avare, malgré toutes ses richesses, quand elle n'est plus sollicitée par une culture ingénieuse et assidue.

L'homme ne dispose pas moins de sa propre nature. Celle-ci est fatale comme la nature extérieure, en tant qu'elle est soumise aux lois psychologiques, physiologiques ou plus inférieures encore. Pour nous en tenir aux premières, l'homme, par exemple, veut nécessairement le bonheur et le recherche par tous ses actes. Etant raisonnable, il ne peut rien faire, en tant qu'homme, qu'il regarde comme absolument inutile, ni préférer, parmi les moyens à prendre, ceux qu'il regarde comme étant absolument et pour lui les moins avantageux, les plus coûteux. De là la *loi de l'économie de l'effort*, sur laquelle Yves Guyot fonde toute son économie politique. De là aussi, par là même, la *loi de l'offre et de la demande*, qui n'en est qu'une application. Or, il est évident que ces lois, fatales en elles-mêmes, se combinent d'ordinaire avec une foule de causes ou conditions morales qui en tirent les effets les plus différents et même les plus opposés. Par exemple, tout homme cherche le bonheur. Mais où est le vrai bonheur, où est la vraie perfection de l'homme ? Selon la réponse on sera voluptueux ou vertueux, égoïste ou charitable, avare ou généreux, etc. De même, l'homme ne fait rien d'inutile. Mais qu'est-ce qu'il y a de plus utile ? Les vains plaisirs ou les vains avantages qui sont recherchés à grand prix par les uns, sont méprisés par d'autres. On voit déjà ce qu'il faut penser des *besoins* de l'homme, que certains économistes regardent comme l'unique principe des faits économiques. Ces besoins varient beaucoup selon les mœurs ; et puis, avant le nécessaire, l'homme place souvent le superflu. Une foule de besoins sont factices : ils tiennent même assez souvent à des goûts dépravés, qui devraient disparaître devant des goûts supérieurs. Que d'industries peu honnêtes vivent de la curiosité maladive du public,

de sa vanité incurable ou de passions moins louables encore! Bref, les faits économiques changent de face selon les conditions morales où ils se produisent ; et il est clair qu'en élevant ou en abaissant les mœurs d'un peuple, de même que les mœurs d'une famille, on peut transformer par là même tout son régime économique.

Que sera-ce maintenant, si nous considérons les faits économiques dans leur rapport direct avec les causes morales ? Car il est évident que des vertus telles que le travail, la probité, la tempérance, la prudence et l'énergie sont des causes directes de richesse et gouvernent une foule de faits économiques. Les effets désastreux sur la richesse, tant publique que privée, de vices tels que l'intempérance, la paresse, les mauvaises mœurs, n'est pas moins évidente. Inutile d'insister.

Reste la quatrième cause, la législation ou le droit économique (commercial, industriel, rural, etc.) Elle est toute morale encore et très puissante. Elle est à l'économie sociale ce que le libre arbitre ou les déterminations personnelles sont à l'économie individuelle et domestique. On ne saurait douter de l'influence extraordinaire de la législation économique pour peu que l'on considère ce qu'elle comprend, savoir : les lois sur les impôts de toute nature, directs et indirects, douanes et octrois ; libre échange ou protection ; emprunts d'Etat ; monopoles et privilèges ; concessions d'exploitations de mines, de chemins de fer, etc. ; compagnies coloniales ; lois sur les héritages, les contrats de toute nature, les syndicats et autres associations ; lois sur les assurances, les retraites ; réglementation du travail, etc., etc. D'ailleurs, on peut dire que toutes les lois ont des effets économiques : la loi militaire, par exemple, dont la portée est immense à tous les points de vue ; de même l'organisation de l'enseignement public. L'influence économique de la législation est donc énorme ; elle était déjà considérable depuis longtemps, comme on le voit par des exemples historiques, et elle grandit encore chaque jour.

En résumé, des quatre causes des faits économiques, les deux dernières sont purement morales ; et quant aux deux premières, elles n'agissent pas seules, mais avec les autres, qui les font rentrer dans l'ordre économique et mesurent leur efficacité. Il s'ensuit que l'économie politique est une science vraiment sociale et morale et que de même qu'il y a une morale chrétienne, il y a aussi une économie politique chrétienne.

0,5. — *Principes de l'économie politique chrétienne.* — Maintenant quels sont les principes de cette économie politique, obligatoires au même titre que la morale dont ils sont la détermination? D'après les enseignements récents du Saint-Siège, on peut les ramener aux points suivants : Le droit de propriété n'est pas absolu, mais il a des limites morales, celles qui sont exigées par le bien public et le droit individuel de chacun à l'existence. Il est d'ailleurs com-

patible avec des régimes de propriété fort divers, comme on le voit par l'histoire des différents peuples. Tous ces régimes peuvent être légitimes et même opportuns, selon les circonstances, à condition d'éviter également les excès de l'individualisme et ceux du collectivisme. Le droit du travail ne mérite pas moins de respect que le droit de propriété ; il en est même le principe. Une loi naturelle, c'est que l'auteur du travail ne soit pas privé du fruit de ce travail. De là le droit à un *juste salaire*, qui, en principe, doit suffire au travailleur pour vivre honnêtement selon son état. Et quoique diverses nécessités économiques puissent dispenser de payer ce salaire, la loi de l'offre et de la demande n'est jamais une excuse suffisante. De là le principe du *minimum de salaire* et même d'un certain *salaire familial*. C'est aux autorités sociales qu'il appartient de rétablir ou de conserver un état général économique tel que toutes les industries puissent rémunérer convenablement ceux qu'elles emploient. En ce qui concerne le prêt à intérêt et les divers bénéfices à percevoir d'opérations commerciales ou autres, la loi de l'offre et de la demande ne peut non plus autoriser à dépouiller personne du fruit de son travail. On voit dès lors l'injustice des accaparements, de certains monopoles, de beaucoup d'opérations de bourse, de commissions forcées ou exagérées (pots de vin) et d'une foule d'autres gains (chantages, etc.), qui constituent un désordre économique, en même temps qu'un désordre moral. On ne peut ériger en principe la liberté absolue des contrats, des échanges, du commerce : le pouvoir public a le devoir et le droit d'intervenir dans la mesure exigée par le bien général, qui est sa fin. Mais il ne doit jamais empiéter sur les droits essentiels des individus et des familles : ces droits lui sont même supérieurs. Il a le devoir spécial de protéger les faibles, la petite propriété et le petit patrimoine des familles les plus modestes. Il doit reconnaître également le droit naturel d'association, le protéger, tout en le surveillant, et n'interdire que les associations dont la fin est contraire à la morale et au bien public... Ces principes, on le voit, intéressent aussi bien la politique, avec laquelle l'économie sociale a des rapports si étroits.

1035. — **Chrématistique.** — Nom donné par Aristote à la science des richesses. Le philosophe grec a distingué les biens naturels et les biens artificiels, la valeur en usage et la valeur en échange ; il a indiqué les causes de la lutte entre les riches et les pauvres, etc. Ses vues sur le prêt à intérêt n'ont pas été adoptées par le libéralisme économique, mais elles sont aujourd'hui encore justifiées par les scolastiques et tous ceux qui n'admettent la légitimité de l'intérêt qu'en vertu de titres extrinsèques. — On donne parfois le nom de chrématistique à la science particulière du numéraire.

1036. — **Finance.** — A l'économie politique se rattache la *science*

des finances, qui a pris de nos jours une importance extrême, avec le développement du crédit et l'accroissement énorme des budgets d'Etat. Alléger les impôts, choisir les plus équitables et ceux que le contribuable acquitte le plus volontiers, diminuer les frais de perception, éviter toute dépense inutile : telle est une partie de l'objet de la science des finances. Cette science complexe était enseignée à Heidelberg, sous le nom de *caméralistique* ou *droit cameral*. Des chaires semblables existaient à Halle, à Milan, etc. [1].

1037. — **Politique**. — Ce n'est pas sans exagération que l'on a regardé quelquefois la politique comme une partie de la philosophie [2]. Car la politique, qui est la science et l'art du gouvernement des peuples, suppose bien d'autres qualités encore que des connaissances proprement philosophiques. On peut exceller en celles-ci, mais être mal partagé sur les autres. Et, puis, tel porte le nom de philosophe, dont les principes sont aussi faux que sa logique est implacable. De là le danger de le transformer en homme politique. C'est ce qui explique ce mot de Frédéric II : « Si j'avais une province à punir, je la ferais gouverner par un philosophe ». Il faut ajouter aussi qu'aux yeux de ce prince la politique était surtout l'art de réussir par n'importe quel moyen. Or cet art criminel sera toujours inconnu ou abhorré du vrai sage. Mais la vraie politique n'en dépend pas moins des sciences philosophiques : elle suppose la dialectique la plus alerte, la psychologie des hommes et des peuples, la philosophie de l'histoire, la morale et toutes les autres sciences sociales que nous avons énumérées, en particulier le droit naturel. C'est même en vertu de ces connaissances supérieures, qu'elle range à son service pour la fin particulière qu'elle poursuit, que la politique accomplit ses œuvres les plus grandes et universellement bienfaisantes. Platon avait donc quelque raison de dire : « Tant que les philosophes ne seront pas rois, ou que les rois ne seront pas philosophes, il n'y aura pas de remèdes aux maux qui désolent les Etats ». Platon avait en vue de vrais sages, à la fois profonds et pratiques, voyant le plus grand bien et sachant le poursuivre et le réaliser par les meilleurs moyens. Que n'aurait-il pas dit de la politique chrétienne, celle d'un Charlemagne ou d'un saint Louis ? En servant avec autant de prudence que de force la cause de la justice chrétienne, cette politique sert par là même les plus grands intérêts de l'Etat. Par son utilité suprême aussi bien que par sa grandeur morale, elle domine toutes les autres, si souvent coupables. La plus odieuse est celle qui subordonne tout à l'intérêt et à la force. Et parce que la politique, de même que le génie

[1] V. Paul Leroy-Beaulieu, *Traité de la science des finances ;* Léon Say, *Dict. des finances.*

[2] Cf. Paul Janet, *Principes de métaph. et de morale*, Introd. Leçon XX. V. surtout *Histoire de la science politique.*

et le savoir-faire, est un art ou un don plutôt qu'une vertu, on compte indifféremment parmi les grands politiques les hommes les plus inégaux et même les plus dissemblables au point de vue moral : Moïse, Lycurgue, Solon, Périclès, Alexandre, César, Charlemagne, S. Louis, Louis XI, Richelieu, Mazarin, Washington, Napoléon, Cavour, Bismarck.

1038. — **Diplomatie.** — C'est l'une des parties les plus délicates de la politique. Au sens le plus précis, la diplomatie est l'art des négociations ; dans un sens plus général, c'est la science des rapports internationaux et des intérêts respectifs des Etats. Elle doit s'appuyer surtout sur le droit des gens ou droit international. On peut dire que les diplomates ont existé avant la diplomatie : l'art a toujours précédé la science, et la pratique la théorie. César était un grand diplomate. La diplomatie s'est développée à mesure que grandissait le rôle de la papauté dans les rapports des peuples. Louis XI tient l'une des plus belles places dans l'histoire de la diplomatie française. Elle brilla de tout son éclat au XVIIe siècle, avec Richelieu, Mazarin. Au siècle suivant, elle fit place trop souvent à de basses intrigues. Au XIXe siècle, la diplomatie traditionnelle renaît avec Talleyrand, l'émule des Metternich, etc. L'Angleterre se glorifie des deux Pitt, de Palmerston, etc. Louis XI fut l'un des premiers à entretenir partout des agents diplomatiques. Ils comprennent aujourd'hui quatre classes : les *ambassadeurs*, les *ministres plénipotentiaires*, les *ministres résidents* et les *chargés d'affaires* [1].

1039. — **Sciences militaires.** — 0,1. — *Nature et rapports de ces sciences.* — On ne peut contester que les sciences militaires doivent être rangées parmi les sciences sociales, puisqu'il leur appartient de défendre la société, de protéger ses développements et d'assurer même son existence. On ne peut contester non plus que ces sciences aient des attaches avec les sciences les plus hautes : la morale et la religion, la psychologie, le droit naturel et le droit positif, en particulier le droit international. Toutes ces connaissances, nécessaires à l'homme politique, le sont plus encore, sous certains rapports, à l'homme de guerre, qui conduit des armées et des flottes [2], à travers mille obstacles et mille périls, à la victoire ou à la mort. Connaître les hommes et surtout les hommes assemblés, savoir les discipliner et les commander, leur inspirer la confiance et l'enthousiasme ; connaître en même temps l'ennemi, avec toutes les ressources morales dont il dispose lui aussi, et toutes les faiblesses dont il est susceptible : n'est-ce pas la moitié, sinon plus encore, de l'art de la guerre ? Il faut, en outre, aujourd'hui surtout, connaître tous les moyens physiques d'attaque et de défense,

[1] V. 24e volume.
[2] V. armée, flotte, 17e volume ; armes, armement, 34e volume.

qui sont devenus infiniment complexes par suite du progrès incessant de toutes les sciences. Bref, l'homme de guerre doit mettre au service de son art, avec toutes les forces morales, toutes les sciences et toutes les industries. Mais, malgré les variétés et les applications innombrables de ces connaissances, l'art de la guerre est toujours un, comme le but particulier et défini vers lequel il les fait toutes converger.

0,2. — *Coup d'œil sur l'évolution de l'art de la guerre.* — On pourrait suivre dans l'histoire l'évolution de l'art de la guerre, considéré soit du côté des vertus morales et militaires, soit du côté de l'armement offensif et défensif. Nous devons nous en tenir ici à un simple coup d'œil. Toujours nécessaire et ordinairement prépondérant, comme la force elle-même, l'art de la guerre a été cultivé par les anciens : Egyptiens, Assyriens, Hébreux, etc., surtout par les Grecs, qui vainquirent les masses asiatiques. Les Romains y réussirent mieux encore, et les *légions* romaines triomphèrent de la *phalange* macédonienne. La guerre changea de caractère au moyen âge, où les armures prirent une importance exagérée ; elle fut renouvelée au XVe siècle, par la découverte de la poudre. Le XVIIe siècle fut l'époque des guerres longues et systématiques : les armées étaient peu nombreuses. Le génie de Napoléon inaugura de nouvelles méthodes ; on revit les grandes armées. Aujourd'hui l'art de la guerre a été de nouveau renouvelé, et il se transforme chaque jour, par suite de l'invention d'armes à feu à très longue portée et d'explosifs de plus en plus redoutables ; par suite aussi des levées en masse, inaugurées par la Prusse, qui peuvent mettre sur pied en Europe jusqu'à dix millions de combattants [1].

1040. — **Stratégie.** — Cette partie supérieure de l'art de la guerre embrasse tout l'ensemble des opérations d'une armée. C'est comme *stratégiste* qu'un homme de guerre conçoit un plan de campagne et l'arrête dans toutes ses parties ; mais c'est comme tacticien qu'il l'exécute. La stratégie tient plus de la science et de la spéculation ; la tactique se confond mieux avec l'art et la pratique. Aussi les changements inouïs qu'a subis l'art de la guerre portent-ils plus sur la tactique que sur la stratégie.

1041. — **Tactique.** — Elle est donc le complément de la stratégie ; elle comprend l'art de faire mouvoir les troupes, de les ranger et de les employer sur le champ de bataille. Parfois cependant on donne à la tactique un sens plus général. On distingue la tactique *élémentaire* et la tactique *générale*. La première concerne l'instruction des troupes et les manœuvres des trois *armes :* infanterie, cavalerie, artillerie. La seconde s'occupe des mouvements de toute l'armée, de l'ordre de bataille, etc.

[1] V. armée, opérations de guerre, 17e volume.

1042. — **Génie militaire.** — C'est l'art de construire, d'attaquer et de défendre les places fortes. Il ne fut pas cultivé d'abord par des ingénieurs militaires. Ceux-ci n'apparaissent que vers le XVIIe siècle. Cet art a été renouvelé une première fois par la découverte de la poudre, qui rendit inutiles les hautes murailles des villes et des vieux châteaux ; il a été renouvelé encore de nos jours par les perfectionnements des armes à feu. Citons, parmi les ingénieurs célèbres : Archimède, Léonard de Vinci, Vauban surtout.

1043. — **Balistique.** — C'était autrefois l'art de se servir des balistes ou machines de guerre. Aujourd'hui c'est surtout la science qui permet de mesurer et de diriger le mouvement des projectiles d'armes à feu, à travers l'espace, dans certaines conditions données. On distingue la balistique *intérieure* et la balistique *extérieure*. La première étudie la pression exercée sur le projectile et son mouvement avant sa sortie de l'arme, la seconde étudie le mouvement du projectile une fois lancé. Le *pendule balistique* est un appareil qui sert à mesurer la vitesse du projectile au sortir du canon et partant la force de la poudre. Il appartient à la balistique de connaître les explosifs, leurs modes de combustion et les conditions dans lesquelles ils produisent le plus d'effet, la résistance plus ou moins grande que l'air oppose aux projectiles selon leur forme, leur poids et leur vitesse, la trajectoire qu'ils parcourent, la manière de régler les différents tirs : *tir raide* ou de plein fouet, *tir courbe* ou tir en bombe, etc. Elle étudie aussi l'action des projectiles de diverse nature sur les différents obstacles : parapets de pierre ou de terre, plaques de blindage, etc. On voit que la balistique suppose une foule de connaissances, mathématiques et physiques.

DE L'HISTOIRE ET DES SCIENCES AUXILIAIRES.

1044. — **Histoire.** — 0,1. — *Son importance. Avantages des études historiques.* — Déjà, au sujet de la classification des sciences [1], nous avons remarqué l'importance de l'histoire, qui est la mère des sciences. C'est comme histoire proprement dite, en tant qu'elle embrasse tout le passé des sociétés humaines, qu'elle mérite tous les éloges qu'on lui a prodigués. S'il est vrai que l'humanité vit de traditions et que le progrès consiste à continuer la marche en avant de nos devanciers, on voit aussitôt son importance. Indispensable aux sociétés, aux Etats comme à l'Eglise, elle ne l'est pas moins aux individus. Maîtresse de la vie, elle est, selon un mot de Cicéron, une lumière et un guide : *lux et dux*. Avec le même auteur, on peut dire qu'ignorer l'histoire, c'est demeurer dans l'enfance : *Nescire quid antequam natus sim acciderit, id est semper esse puerum*. Que ne dirait-il pas aujourd'hui ?

[1] V. 1001,15 ; et 1015, 5-7.

A tous les points de vue et, en particulier, eu égard à l'éducation, les avantages des études historiques sont de premier ordre. Elles développent les plus hautes facultés de l'esprit : la mémoire et le jugement, en même temps que les facultés morales. Car nous ne séparons pas ces études de l'amour désintéressé de la vérité, ni de l'esprit philosophique, sans lesquels elles seraient souvent inutiles et même nuisibles. Mais, sauf cette juste réserve, l'histoire élargit l'esprit et le fortifie, elle élève le cœur et étend ses sympathies à tous les personnages et à toutes les causes qui le méritent. Comme l'a dit un historien, Stubbs [1], « l'histoire nous met en mesure d'aborder et de traiter avec modération et prudence même nos propres affaires, de laisser certaines d'entre elles sans solution immédiate, d'en trancher d'autres par des preuves concrètes plutôt que par des principes arrêtés d'avance, enfin d'attendre que d'autres encore se résolvent toutes seules. Les recherches historiques enseignent la patience, la tolérance, le respect des opinions qu'on ne partage pas, l'examen impartial de toute opposition loyale ; elles font saisir comment les hommes d'une époque donnée ont compris autrement que nous la suite des événements qui nous semblent n'avoir qu'une seule signification raisonnable ; elles montrent le bien et le mal se mêlant dans les meilleures causes ; elles apprennent à supporter patiemment que les gens les plus sympathiques soient souvent dans leur tort et que les plus antipathiques aient parfois raison, à reconnaître que les meilleures causes doivent à la maladresse de leurs défenseurs des dommages assez graves pour justifier, en rigueur de justice, la conduite de leurs adversaires. Enfin, et ce n'est pas la moins utile de leurs leçons, elles témoignent qu'il y a bien des points sur lesquels on ne peut prononcer un jugement définitif, donner tort ou raison, déclarer bien ou mal, acquitter ou condamner. De même qu'en d'autres situations le courage suprême consiste souvent à dire : je n'ose pas ; et l'amour le plus vrai à dire : je ne veux pas ; de même souvent en histoire la sagesse consiste à avoir appris à dire : je ne sais pas ».

La connaissance de l'histoire civile et ecclésiastique, sous telle ou telle forme appropriée aux caractères des lecteurs (vies des grands patriotes ; vies des saints), est particulièrement nécessaire pour éclairer le patriotisme et cultiver les sentiments religieux. Comme l'observe M. Hogan, « tout ce qui touche à l'Eglise, dans le passé et dans le présent, réveille aussitôt l'intérêt d'un catholique sincère. Pour lui, l'histoire de l'Eglise est, pour ainsi dire, un récit de famille, tout comme, pour chaque citoyen, les souvenirs de la nation dont il fait partie. Le nom de son pays signifie bien peu de chose pour qui en ignore le passé ; pour celui, au contraire, qui porte profondément gravés dans son âme les grands souvenirs de

[1] Cité par M. Hogan, *Les études du clergé*. Histoire de l'Eglise, p. 429.

la patrie, ce seul nom suffit à enflammer son imagination et à l'exciter aux plus nobles entreprises. Ainsi l'histoire de l'Eglise, ses gloires, ses triomphes, les inestimables bienfaits dont le monde lui est redevable remplissent l'âme du chrétien d'un enthousiasme sacré, fortifient sa foi et font de sa vie entière un hommage de fidélité et d'amour [1].

0,2. — *Coup d'œil sur le progrès de l'histoire et ses conditions. La critique historique.* — Rien donc n'est plus nécessaire et plus précieux, pour les individus et pour les nations, que les enseignements de l'histoire. C'est parce qu'on les interprète mal que l'histoire a pu paraître plus d'une fois une maîtresse d'iniquité et d'erreur. Mais si on les interprète mieux, ils viennent se confondre avec ceux de la plus haute morale et de la plus sage politique. Ils se sont accrus et systématisés à mesure que les siècles s'écoulaient, et que le progrès général permettait à l'humanité de prendre mieux conscience d'elle-même. Les anciens comptent déjà des historiens de mérite. Chez les Grecs : Hérodote, surnommé le père de l'histoire, narrateur de génie ; Thucydide, Xénophon, Polybe, historiens politiques ; Plutarque, moraliste. Chez les Romains : Salluste, César, Tacite. Au moyen âge et depuis, les chroniqueurs et les historiens de divers caractères et de divers mérites. Trop souvent ils furent aveuglés par leurs préjugés, alors que l'histoire doit être avant tout impartiale. On lui demande des faits précis et des témoignages sincères. De nos jours on a exalté la *critique historique* [2]. Ici, comme en philosophie, la critique est indispensable, mais il faut qu'elle ne dégénère pas en scepticisme. L'histoire ne peut se résoudre en doutes perpétuels, ni en des recherches qui n'ont pas d'autre but qu'elles-mêmes : à l'histoire *critique* il faut donc allier l'histoire *dogmatique* [3]. Pour s'éclairer et faire leur juste part aux doutes et aux certitudes, l'historien doit mettre en œuvre toutes sortes de documents et de témoignages, écrits ou non écrits : monuments, médailles, inscriptions, etc. L'histoire a ainsi pour auxiliaires plusieurs sciences, dont les progrès contribuent à son propre développement. Entre ces sciences se distingue la *chronologie*, à laquelle on joint la *géographie :* ce sont, a-t-on dit, les deux yeux de l'histoire. Mais, outre ces sciences, il en est beaucoup d'autres, dont le domaine est souvent si vaste qu'un même esprit

[1] Voir M. Hogan, *Les études du clergé.* Histoire de l'Eglise, p. 436.

[2] V. sur la critique en général 1018. — Sur les règles de la critique hist., V. le R. P. de Smedt, bollandiste.

[3] D'après M. A. Naville, « la science historique (celle qui généralise), est par essence une science d'approximation ; elle ne pourra jamais embrasser absolument son objet qui la dépassera toujours ». (*Op. cit.*, p. 125.) — Sans nier l'imperfection et la perfectibilité de l'histoire, nous croyons qu'elle a souvent pour objet des vérités précises et absolues.

ne pourrait suffire à le cultiver tout entier : ainsi l'*archéologie*, l'*épigraphie*.

0,3. — *Divisions de l'histoire*. — L'histoire elle-même comprend deux grandes divisions : l'*histoire religieuse*, en particulier l'histoire ecclésiastique, et l'*histoire civile*. Cette division correspond à celle des connaissances en sacrées (théologie), et profanes (philosophie, etc.). L'histoire religieuse de l'humanité se confond avec l'*histoire des religions*, qui a pris, de nos jours, une si grande importance. Cultivée avec impartialité et non dans un esprit de scepticisme religieux, elle contribue à démontrer la transcendance de la religion véritable par rapport à toutes les autres. Pour peu que l'esprit philosophique s'y ajoute, elle devient une véritable science morale et religieuse, l'une des parties les plus importantes de l'apologétique [1]. A un autre point de vue, on peut diviser l'histoire comme celle des peuples dont elle s'occupe (histoire des Grecs, des Romains, de France, d'Angleterre, etc.). Une division plus haute, faite d'après le temps ou les différents âges, englobe toutes les autres, qui, à leur tour, si elles sont traitées séparément, lui empruntent leurs subdivisions : c'est la division en *histoire ancienne*, *histoire du moyen âge*, *histoire moderne*, à laquelle on ajoute l'*histoire contemporaine*.

On peut aussi diviser l'histoire comme les sciences et les arts dont elle retrace les origines et les développements : histoire de la philosophie, des beaux-arts, de la peinture, de l'industrie, etc. Il fut un temps où l'histoire générale et surtout l histoire politique, celle des guerres et des conquêtes, absorbait l'attention. Avec plus de raison, on étudie aujourd'hui l'histoire des mœurs, des coutumes, du travail, du commerce, etc., qui nous font mieux connaître la vie intime des peuples et peuvent nous servir de leçons.

1045. — **Préhistoire** ou *science préhistorique*. — C'est la connaissance archéologique des époques de l'existence de l'humanité sur lesquelles l'histoire proprement dite est muette. La préhistoire est relative aux différents peuples, car leurs annales n'offrent point la même antiquité. L'histoire du peuple de Dieu commence avec la création; celle des Egyptiens, trois ou quatre mille ans avant Jésus-Christ ; celle des Grecs, mille ans avant Jésus-Christ ; celle de la Gaule, quatre ou cinq cents ans avant Jésus-Christ ; celle de la Germanie, au temps de César ; celle des deux Amériques, au temps de la découverte ou même de la colonisation. Grâce à la paléontologie, à la géologie, etc., on a pu connaître l'existence et plus ou moins les mœurs, la religion de races disparues, sans laisser de monuments littéraires. Vers 1848, Boucher de Perthes établit que l'homme avait été, dans nos contrées, le con-

[1] V. par exemple les travaux de l'abbé de Broglie.

temporain du mammouth, du rhinocéros, de l'éléphant et autres grands animaux disparus. L'une des premières préoccupations fut de marquer les principaux âges préhistoriques : on distingua les âges de la *pierre*, du *bronze*, du *fer*. Le premier comprend deux périodes : *paléolithique* et *néolithique*, ou de la pierre éclatée et de la pierre polie. Mais ces âges encore, avec leurs subdivisions, sont relatifs à la civilisation des différents peuples. Certaines tribus sauvages ne sont pas sorties de l'âge de pierre ou y sont retournées, bien que leurs ancêtres eussent connu peut-être l'usage du fer avant les Européens. L'*époque des cavernes* ou des *troglodytes* n'est pas moins relative. Mais l'étude des cavernes à ossements, celle des stations préhistoriques, lacustres et autres, l'examen attentif de tous les objets qui ont servi à des races disparues n'en ont pas moins fourni d'utiles renseignements. Les périodes préhistoriques particulières sont désignées ordinairement par les noms des localités où ces périodes sont le mieux caractérisées. On a ainsi : la période *acheuléenne* (Saint-Acheul) ou *chelléenne* (Chelles, en Seine-et-Marne), caractérisée par des outils de pierre, la présence des grands animaux (éléphant, mammouth), un climat doux et pluvieux ; la période *moustérienne* (caverne de Moustier en Dordogne), caractérisée par un climat moins clément ; la période *solutréenne* (Solutré, en Saône-et-Loire), caractérisée par un climat froid, la disparition du rhinocéros, l'abondance du cheval ; la période *carnacéenne* (Carnac, en Morbihan), caractérisée par de beaux outils de pierre, le culte des morts et la prédominance des idées religieuses, les monuments mégalithiques (dolmens, menhirs, cromlechs), l'apparition du bronze et du fer, etc. Un grand nombre de *sociétés d'anthropologie* ou d'*archéologie préhistorique* ont été fondées, et les questions dont elles s'occupent ont été agitées dans de nombreux congrès. A St-Germain-en-Laye, à Mayence, à Berlin, à Stockholm, à Moscou, à Saint-Pétersbourg, etc., il existe des musées plus ou moins riches d'objets préhistoriques.

1046. — **Historiographe.** — L'usage, pour les Etats et les princes, d'avoir des historiographes, est très ancien ; ce qui montre bien leur préoccupation de sauver de l'oubli ce qui avait rempli leur existence. A Babylone, les secrétaires du roi écrivaient les actes de son règne, comme on le voit notamment par le livre d'Esther [1]. A Rome, les grands pontifes rédigeaient des annales *pontificales*. Nous retrouvons ces usages à la cour de France. Charles V confia à Pierre d'Orgemont la charge d'écrire l'histoire de son règne. Charles IX créa la charge d'*historiographe de France*. Mézeray, Racine, etc., furent historiographes de Louis XIV ; Voltaire le fut un moment de Louis XV ; Fontenelle le fut de l'Académie.

[1] VI, 1 et suiv.

1047. — **Mythologie.** — C'est l'histoire des dieux et des héros. Elle rentre, pour une bonne part, dans l'histoire fabuleuse des origines de certains peuples : Grecs, Hindous, etc. ; elle appartient aussi à l'histoire des religions. Les fables (mythes) de la mythologie sont souvent absurdes ou révoltantes ; elles ont donné lieu, chez les anciens eux-mêmes, à diverses interprétations : morales, historiques, philosophiques, qui toutes paraissent fondées, pourvu qu'elles ne soient pas exclusives. Les premiers législateurs, en effet, ont dû allier des symboles à leurs enseignements et à leurs prescriptions : de là l'origine morale des mythes. D'autre part, il arrivait que des héros étaient divinisés après leur mort et que les poètes embellissaient leurs exploits : de là l'interprétation historique des mythes (evhémérisme). On peut trouver aussi, dans plusieurs d'entre eux, des essais d'explication des phénomènes de la nature ou des vérités philosophiques. A cette manière de voir se rapporte ce passage de la *Métaphysique* d'Aristote [1] : « Une tradition, venue des anciens et de la haute antiquité, et transmise à la postérité sous forme de mythes, nous apprend que les premiers principes du monde sont des dieux, et que le divin embrasse la nature tout entière. Le reste a été ajouté fabuleusement, dans le but de persuader le vulgaire et afin de soutenir les lois et les intérêts communs ». Enfin, tout près de nous, Max Muller a essayé d'expliquer les mythes comme de simples métaphores prises au sens littéral. On sait toute l'influence que la mythologie grecque et romaine a exercée sur la littérature et les arts, auxquels elle a fourni souvent des allégories nobles ou gracieuses. Mais cette influence a été excessive, à la suite de la Renaissance, et coïncide avec une sorte de néo-paganisme. La *mythologie comparée* ou l'étude comparative des diverses mythologies des peuples, a jeté des lumières nouvelles sur l'origine de ces peuples et l'histoire de leurs religions [2].

1048. — **Chronologie.** — Connaître les diverses manières dont les peuples ont compté le temps et daté les événements de leur histoire ; restituer ainsi aux faits historiques leur place et leurs rapports dans la durée : tel est l'objet de la *chronologie historique*. Elle est plus ou moins fondée elle-même sur la *chronologie astronomique*, qui a pour objet les divisions naturelles du temps : années, mois lunaires, solstices, éclipses, etc. La chronologie distingue les ères et, avec elles, les diverses époques ou étapes de la vie des peuples. Telles sont, dans l'histoire du peuple de Dieu, la vocation d'Abraham et la sortie d'Egypte ; dans l'histoire romaine, la fondation de Rome ; chez les Grecs, la première olympiade ; chez les musulmans, l'hégire. L'ère chrétienne les domine toutes. Mais elle n'a été adoptée, généralement, qu'assez tard, puisque ce fut

[1] Livre XII. — [2] Cf. *Des dieux*, 3e volume ; *Des religions*, 19e volume.

Denys le Petit qui introduisit l'usage de compter à partir de la naissance du Sauveur [1]. Ajoutons à ces premières difficultés les complications apportées par les divers calendriers, et l'on comprendra que les chronologistes soient souvent embarrassés pour assigner les dates précises d'événements importants et d'ailleurs parfaitement historiques. Le plus célèbre des travaux de chronologie est l'*Art de vérifier les dates*, des Bénédictins [2].

Anachronisme. — Il y a deux sortes d'anachronismes : les uns consistent à placer un fait avant sa date véritable *(métachronisme)*; les autres à le placer après *(parachronisme)*. Denys le Petit a commis un parachronisme, consacré ensuite par l'usage, en plaçant la naissance du Sauveur quelques années après sa date véritable (de 4 à 7 ans). C'est par un anachronisme que Virgile fait de Didon une contemporaine d'Enée. Fénelon, dans le *Télémaque*, s'est permis, pour enrichir son sujet, plus d'un anachronisme. En peinture, au théâtre, etc., c'est une sorte d'anachronisme de prêter à des personnages anciens des costumes ou des mœurs, un langage qui n'étaient pas de leur temps. Ces anachronismes dans l'art et la littérature étaient fréquents autrefois : on s'applique aujourd'hui à les éviter.

1049. — **Biographie.** — C'est l'une des formes les plus attachantes et les plus instructives de l'histoire : aucune n'est mieux à la portée de toutes sortes de lecteurs. A ce genre appartiennent les vies des hommes illustres, chefs d'Etat, grands capitaines, philosophes, etc. Parmi les anciens, Xénophon, Quinte-Curce, Plutarque, Diogène Laërce, Cornélius Népos, Suétone, s'y sont distingués. Certains monuments historiques de nos jours ne sont que des recueils de biographies : ainsi le *Dictionnaire* de Moréri, la *Biographie universelle* des frères Michaud, la *Nouvelle Biographie* générale de F. Didot. La biographie peut se diviser en deux branches : l'une profane et l'autre religieuse. Celle-ci comprend des recueils, comme celui des Bollandistes, qui est incomparable, et toutes les *vies de saints*. Bien traitées et organisées méthodiquement, celles-ci composeraient la plus belle des histoires de l'Eglise. Car, s'il est vrai que l'histoire de l'humanité est celle de ses grands hommes, l'histoire de l'Eglise est celle des génies mêmes de la sainteté.

Hagiographie. — Elle a pour objet les choses saintes et plus particulièrement la vie des saints. Cette partie si importante de l'histoire religieuse et même de l'histoire générale trouve ses éléments principaux dans les *Actes des martyrs*, les *Martyrologes* de l'Eglise d'Occident et les *Ménologes* de l'Eglise d'Orient, les biographies écrites par des témoins ou des contemporains, les enquêtes et bulles de canonisation, qui existent depuis le XIIIe siècle. Il appar-

[1] V. l'article suivant.

[2] V. pour le temps, les mesures du temps, les calendriers, le 50e volume.

tient à la critique historique de puiser avec discernement à ces différentes sources et autres encore, qui sont de valeur fort inégale. Parmi les hagiographes qui se sont distingués dans cette œuvre difficile, il faut citer Baronius, auteur d'une revision du *Grand Martyrologe romain* (Rome 1586) ; dom Ruinart, qui édita le texte latin des *Actes authentiques des martyrs ;* Mabillon, Tillemont. Parmi les hagiographes des premiers siècles, il faut citer : S. Athanase, Eusèbe, Pallade de Galatie, chez les Grecs ; S. Jérôme, Rufin d'Aquilée, chez les Latins ; un peu plus tard, Grégoire de Tours et S. Grégoire-le-Grand [1].

1050. — **Archéologie**. *Archéologie chrétienne.* — C'est la science de l'antiquité et du moyen âge, surtout d'après les arts et les monuments. Son domaine est donc très vaste et l'un de ceux où l'érudition peut se donner une belle carrière. Le premier enseignement public de l'archéologie est dû à Laurent de Médicis. Parmi les archéologues célèbres, citons : Montfaucon, Kircher, Hardouin, Muratori, Quatremère, les deux Champollion, de Saulcy, Lenormant, J.-B. de Rossi, qui découvrit et créa, pour ainsi dire, la science des catacombes. Il existe différentes *Sociétés* et *Revues d'archéologie*.

Cette science se divise, comme l'histoire elle-même, en sacrée et en profane ; elle se divise aussi comme les divers peuples dont elle étudie les origines : archéologie orientale ; archéologie grecque, romaine, carthaginoise, etc. L'une de ses divisions les plus importantes, qui intéresse extrêmement l'histoire ecclésiastique, est l'*archéologie chrétienne*, dont M. Marucchi précise l'objet en ces termes : « L'archéologie chrétienne est une branche de l'archéologie générale ou, pour mieux dire, de l'archéologie « gréco-romaine », puisque les anciens chrétiens, dont elle étudie les mœurs, les coutumes et les monuments, ont vécu au milieu de la civilisation du monde grec et romain. Il s'ensuit que l'on ne peut connaître à fond cette science, si l'on n'a pas au moins une idée un peu exacte de l'histoire de l'empire romain, de sa constitution, de la littérature ancienne, des anciens usages publics et privés, de l'histoire de l'art, enfin de l'épigraphie classique. On peut dire que l'archéologie chrétienne n'est autre chose que l'application des règles générales de l'archéologie à l'étude de l'ancienne société chrétienne dans toutes les manifestations de sa vie. L'archéologie romaine classique a ses limites chronologiques bien déterminées et connues de tous : elle prend Rome à ses origines et la suit jusqu'à la destruction de l'empire et à la domination des barbares. Il n'en va pas de même pour l'archéologie chrétienne ; on peut lui donner

[1] V. les hagiographes contemporains et leurs œuvres dans le *Rép. bibliog.* — V. dans la partie historique, les œuvres des grands historiens.

des limites différentes suivant les pays. A Rome, et dans les régions de l'ancien monde romain, où le christianisme se répandit de très bonne heure, même dès le premier siècle de l'empire, la période archéologique s'arrête au IXe siècle ; on passe ensuite au moyen âge proprement dit. Au contraire, dans les pays éloignés du centre de l'empire, où le christianisme ne pénétra que plus tard et où presque rien n'a été conservé des souvenirs et des monuments primitifs, on peut prolonger jusqu'à une époque assez tardive les limites de l'archéologie chrétienne.

« L'archéologie chrétienne, comme toute archéologie, a pour objet les monuments et tout ce qu'on peut apprendre en les étudiant. Elle comprend donc la description des usages religieux, civils, familiaux, sur lesquels les monuments peuvent jeter quelque lumière ; par conséquent, de la liturgie dans ses origines et son développement primitif. Toutefois, ce qui la constitue le plus essentiellement, c'est, d'une part : l'étude de l'art chrétien dans ses trois grandes manifestations, peinture, sculpture, architecture ; c'est, d'autre part : l'épigraphie, avec ses expressions funéraires et ses formules de prière pour le repos de l'âme, témoins irrécusables de la foi des anciens chrétiens ; avec ses indications historiques et topographiques, précieuses pour l'histoire des martyrs, des papes, d'autres grands personnages, et même des édifices sacrés » [1].

On voit, par ces dernières lignes, que l'auteur compte l'épigraphie [2] parmi les sciences archéologiques. Mais il fait remarquer lui-même que d'autres archéologues la ramènent à la *littérature*, nous dirions plutôt la *philologie*. Leur opinion peut se soutenir. Mais il ne faut pas oublier que l'histoire et les lettres se rencontrent souvent sur les mêmes objets, bien que le but de chacune reste distinct.

Antiquaire. *Etude des antiquités*. — Cette étude se confond avec l'archéologie. Elle a donc pour objet tout ce qui concerne les temps anciens : usages, croyances, institutions, monuments, objets d'art, inscriptions, médailles, armes et autres instruments, objets antiques de toute nature. Elle se divise comme l'archéologie. De là les *Antiquités chrétiennes, bibliques ;* les *Antiquités grecques, romaines, gauloises, teutoniques, britanniques,* etc. Signalons, parmi les principaux ouvrages : le *Dictionnaire des antiquités chrétiennes*, de Martigny (1873) ; le *Dictionnaire des antiquités bibliques,* de de Saulcy (1857) ; le *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines,* de Daremberg et Saglio (1873) ; les ouvrages de Maspero, Schlieman, Collignon, Lecoy de la Marche, etc. [3]. — Autrefois, on don-

[1] *Dictionnaire de théologie catholique*. V. Archéologie chrétienne. M. Marucchi est l'auteur d'*Eléments d'archéologie chrétienne*. Dom Cabrol a entrepris la publication d'un *Dictionnaire d'archéologie et de liturgie*.

[2] V. plus bas 1052. — [3] Pour les ouvrages récents, v. le *Répertoire bibliog.*

nait le nom d'*antiquaire* à tout homme appliqué à l'étude de l'antiquité, et beaucoup de Sociétés d'archéologie portent encore le nom de *Sociétés d'antiquaires*. La plus célèbre est la *Société nationale des antiquaires de France*, fondée en 1805, sous le titre d'*Académie celtique*. Elle a publié des Mémoires et, depuis 1858, un Bulletin trimestriel. Mais aujourd'hui le nom d'antiquaire est réservé d'ordinaire à des amateurs plus empressés à réunir des collections que judicieux dans leur choix. Les antiquaires ont donc plus d'un trait commun avec les bibliomanes. Walter Scott (dans l'*Antiquaire*) les a raillés également.

1051. — **Bibliographie.** — C'est la science des livres. Elle intéresse grandement toutes les autres sciences et, en particulier, l'histoire, dont elle est une branche importante. Son domaine s'agrandit démesurément ou plutôt se renouvelle de jour en jour. On distingue la *bibliographie littéraire* et la *bibliographie matérielle*, c'est-à-dire celle du contenu des livres et celle du contenant ou du format, etc. La première intéresse le savant, qui ne doit pas cependant négliger la seconde, surtout quand il s'agit de manuscrits. Il se rencontre ici avec le libraire et l'amateur : de là, la *bibliophilie*, dont l'exagération est la *bibliomanie*. Citons, parmi les monuments célèbres et anciens de la bibliographie : la *Bibliothèque* de Photius (IXe s.). Mais déjà auparavant, les bibliothécaires d'Alexandrie et les grammairiens romains s'étaient servis de notices bibliographiques et de répertoires méthodiques. Alde Manuce fit paraître un catalogue universel, où les connaissances humaines étaient divisées en cinq classes : grammaire, poésie, logique, philosophie, religion. Un demi-siècle après, Robert Estienne publiait un nouveau catalogue, où les connaissances humaines sont divisées en quatorze classes. En 1545, Conrad Gesner commençait, à Zurich, la publication de sa *Bibliotheca universalis*. Au XVIIe siècle, l'abbé Drouyn, conseiller clerc au parlement de Paris, entreprit une Bibliographie universelle ; les 321 volumes manuscrits de son répertoire sont conservés à la Bibliothèque de l'Arsenal. Signalons aussi le *Mare magnum* de Francesco Maruccelli (1625-1703) en 15 vol., et l'*Orbis litterarius* de Savonarole, en 40 vol. En même temps se multipliaient les catalogues spéciaux et même les catalogues de catalogues. Depuis lors la production des livres n'a fait que s'accroître. La Bibliothèque nationale qui en recevait 2,000 en 1811, en reçoit aujourd'hui, dit-on, 60,000. La bibliographie, loin de se décourager, est plus florissante que jamais. Avec le *Manuel du libraire et de l'amateur des livres*, de Brunet (1824), ouvrage classique, il faudrait signaler toutes les *bibliothèques* particulières, les *bulletins*, les *revues*, les *répertoires* bibliographiques, les catalogues de grandes librairies, en France et à l'étranger. A Bruxelles s'est constitué un office international de bibliographie qui prépare un Répertoire général.

1052. — **Epigraphie.** — C'est la science des inscriptions, l'ensemble des règles à suivre pour les lire et les interpréter. Les inscriptions laissées en si grand nombre par les peuples anciens, qui n'avaient pas les ressources de l'imprimerie pour transmettre leur pensée, sont une source historique précieuse. On leur doit des renseignements décisifs sur la chronologie, la biographie, la généalogie, la linguistique, l'administration, les usages et les mœurs des peuples disparus. Mais elles sont le plus souvent indéchiffrables pour le vulgaire. Aussi l'épigraphie exige-t-elle des connaissances linguistiques et historiques et une grande sagacité. On a publié de vastes recueils d'*inscriptions grecques, latines*, etc. Leblanc a publié les *Inscriptions chrétiennes de la Gaule* (1856-65) ; J.-B. de Rossi, les *Inscriptiones christianæ Urbis Romæ*. On doit à M. Cagnat un *Traité d'épigraphie latine*, etc., [1]. L'une des cinq Académies qui forment l'Institut de France porte le nom d'*Académie des inscriptions et belles-lettres*. Elle date de 1663 et porta d'abord le nom de *Petite Académie :* elle devait s'occuper des inscriptions, médailles et devises. En 1701, on ajouta à ce programme, un peu étroit, la description des antiquités et monuments de la France. Ses travaux sont considérables [2]. Nous avons vu plus haut que beaucoup d'archéologues rattachent l'épigraphie à l'archéologie, mais que d'autres la rattachent aux lettres. M. Marucchi se prononce en ces termes pour la première opinion : « Certains archéologues refusent de considérer l'épigraphie en général, païenne ou chrétienne, comme une branche de l'archéologie et la rattachent simplement à la littérature : les inscriptions ne sont-elles pas des textes gravés sur le marbre au lieu d'être écrits sur le parchemin ou sur le papyrus? Cette opinion, mise en avant par une école allemande moderne, qui voudrait ne faire rentrer dans l'archéologie que les seuls monuments figurés, est inadmissible. Les inscriptions, si elles ont avec les textes écrits des caractères communs, n'en sont pas moins de vrais monuments au sens propre du mot ; d'ailleurs, à la différence des textes littéraires, elles font toujours partie d'un monument ».

1053. — **Diplomatique. Paléographie.** — Ces deux connaissances, qui sont des annexes si indispensables de l'histoire ancienne et du moyen âge, sont enseignées notamment à l'*Ecole des Chartes*. Reconnaître l'authenticité des chartes, diplômes et autres manuscrits, les lire, les comprendre et découvrir, s'il y a lieu, les altérations qu'ils ont subies : tel est l'objet de la diplomatique. Elle se borne donc aux monuments écrits. Ses principes, posés au XVIe siècle, ont été appliqués par les Bénédictins, etc., en particulier par Mabillon, auteur du *De re Diplomatica*. La paléographie se confond, en par-

[1] V. *Répertoire bibliog.* Le même auteur publie l'*Année épigraphique*. Voir aussi dans le même *Répertoire*, Table méthodique 14.

[2] V. Académie, Institut, 18e volume.

tie, avec la diplomatique : elle a pour objet les écritures anciennes, leurs origines et leurs modifications. Cette science a été constituée, pour ainsi dire, par Montfaucon [1].

1054. — **Iconographie.** — Cette autre branche de l'histoire et de l'archéologie a pour objet, ainsi que l'étymologie l'indique, toutes les images anciennes : dessins, sculptures, médailles, monnaies, anneaux, camées, bustes, portraits surtout, etc. Ceux-ci abondèrent à Rome, de même qu'en Grèce. Il existe plusieurs ouvrages d'*Iconographie (grecque, romaine, chrétienne, des contemporains*, etc.). En 1517, parut *Illustrium imagines*, de Mazzochi : au XVIIe s., l'*Iconografia* des frères Canini (1669), et celle de Bellori (1685). Au XIXe s., Visconti et Mongez ont publié une *Iconographie grecque et romaine ;* Didron (1843) et l'abbé Crosnier (1848) ont publié des *Iconographies* chrétiennes. Guénebault a publié deux Dictionnaires iconographiques [2]. — Par extension, on appelle *iconographies* des séries de dessins représentant le règne animal, végétal, etc. Mais alors celles-ci appartiennent à l'histoire naturelle et non plus à l'histoire proprement dite.

Iconologie. — L'Académie la définit : « Interprétation, explication des images, des monuments antiques ». Littré ajoute ces deux sens : « Explication des figures allégoriques et de leurs attributs ; en terme de peinture, l'art de représenter les êtres de raison par des emblèmes, par des figures allégoriques ». Ainsi entendue, l'iconologie se rencontre avec la symbolique.

Symbolique — La symbolique se dit non seulement de l'ensemble des symboles propres à une religion, à un peuple, mais encore de « la science qui expose ces symboles et qui essaye de les expliquer » (Acad.) Les symboles étant d'un usage constant dans les anciennes religions de l'Egypte, de l'Inde, de la Grèce, etc., la symbolique fait nécessairement partie de l'histoire de ces religions et des peuples qui les professèrent. Elle rentre aussi, par là même, dans la mythologie [3]. Un ouvrage capital en cette matière est la *Symbolique* de Creuzer. M. Guigniaut l'a traduit sous le titre de *Religions de l'antiquité*.

1055. — **Numismatique.** — C'est une des branches les plus curieuses, les plus développées et les plus utiles de l'archéologie et de l'histoire, comme en témoignent les riches médailliers de nos musées et de certains particuliers. Grâce à elle, une foule de personnages historiques, des dates et des faits importants nous sont connus, qui seraient restés dans l'oubli. C'est depuis le XVIe siècle que la numismatique a pris un grand développement. Budée

[1] V. entre autres, GIRY, *Manuel de diplomatique ;* PROU, *Manuel de paléographie*. — [2] V. aussi RIAT, *Catalogue* de la collection des portraits de la Bibliothèque nationale. — [3] V. mythologie 1047.

publia son traité *De asse,* à Paris et à Vienne (1514-22). A la fin du XVIIIe siècle, Eckhel publia, à Venise, sa *Doctrina nummorum veterum* (1792-8, huit vol.). Au XIXe siècle, Mionnet publia sa *Description des médailles antiques* (1806-37), et les travaux de numismatique se multiplièrent, avec les autres recherches archéologiques et iconographiques. Une *Revue numismatique* se publie à Paris depuis 1835. D'autres revues numismatiques paraissent à Bruxelles, à Londres, à Berlin, etc.

Glyptographie. — Larousse la définit : « Science qui a pour objet l'étude et la connaissance des pierres gravées antiques ». A cette science se rapportent la *dactyliographie* et la *dactyliologie*, description et science des anneaux et cachets antiques. De nombreux travaux ont été publiés sur ces matières. Citons seulement le *Trésor de numismatique et de glyptique,* de Ch. Lenormant [1].

1056. — **Blason.** — Le blason ou art héraldique fait partie de l'histoire du moyen âge. C'est, en effet, à l'époque des croisades que les armoiries font leur apparition et se transmettent dans les familles nobles. Elles ne furent d'abord que les signes ou emblèmes adoptés par les chefs, pour se faire reconnaître sous leur armure et rallier leurs partisans au milieu du combat. Ces signes se compliquèrent bien vite, et le blason devint un art. Les Français le cultivèrent les premiers et avec le plus de succès. Aujourd'hui encore, les Anglais blasonnent en français. On a publié une foule de traités de blason, depuis celui du P. Menestrier (1682).

1057. — **Métrologie.** — Les poids et mesures ont varié beaucoup dans les divers temps et chez les différents peuples [2]. De là une science historique très particulière : la *métrologie.* Elle embrasse de quelque manière toute l'histoire par l'un de ses côtés les plus pratiques.

1058. — **Statistique.** — Longtemps mêlée à la politique et aux autres sciences sociales, la statistique n'a été traitée spécialement qu'à partir de la moitié du XVIIIe siècle. Etendue des Etats, population, criminalité, moralité, mouvement industriel et commercial : tels sont ses principaux objets. Elle ne néglige aucun des faits sociaux et s'attache à les exprimer par des nombres exacts. Il reste ensuite à bien interpréter ceux-ci, et c'est là seulement que consiste la véritable science. La statistique éclaire toute l'histoire contemporaine ; elle fournit aussi des renseignements indispensables à l'économie sociale, à la politique, etc. Il existe au ministère de l'intérieur, un *bureau de statistique;* il fut créé sous Napoléon par Chaptal. Des sociétés de statistique ont été fondées en France et à

[1] V. glyptique, 11e volume.
[2] Voir unités de mesure : *mètre, gramme, livre,* 47e volume.

l'étranger. Chaque année paraissent divers *bulletins* ou *annuaires* de statistique. L'un des plus remarquables, au point de vue politique, est l'*Almanach de Gotha*.

Démographie. — Née au XVIIIe siècle, cette science s'est développée surtout dans la seconde moitié du XIXe siècle, à mesure que se multipliaient les recensements de la population et autres publications officielles de statistique. La démographie, en effet, est une branche de cette dernière, bien qu'on puisse la compter aussi parmi les sciences anthropologiques. Elle doit beaucoup aux travaux du docteur Bertillon, qui a systématisé les observations des statisticiens. On distingue la démographie *statique* et la démographie *dynamique*. La première observe l'*état* de la population, les groupes, les races qui la composent, l'état-civil des personnes (mariés, veufs, divorcés, etc.), le degré d'instruction, la moralité, etc. La seconde observe le *mouvement* de la population : le nombre des naissances, des morts, des mariages, des immigrés, etc. On voit que la démographie appartient à l'histoire contemporaine et à la sociologie.

1059. — **Ethnographie. Ethnologie.** — L'ethnographie est une science complexe qui tient à la fois de la géographie, de l'histoire, de la psychologie et de la physiologie, de l'anthropologie. Elle considère, en effet, la manière dont les divers peuples sont distribués sur la surface du globe, leurs origines et leur propagation, leurs mœurs, leur langue et leur religion, les différentes races qu'ils ont formées, etc. De Quatrefages s'est distingué dans cette science ; de même Mgr Leroy et d'autres missionnaires, pour l'ethnographie des plus anciens habitants de l'Afrique. D'après Broca, l'*ethnographie* est la description de chaque peuple en particulier, au lieu que l'*ethnologie* est la description de l'ensemble des races et de leurs rapports : la première est une analyse, et la seconde est une synthèse. Mais il paraît plutôt que l'*ethnographie* est à l'*ethnologie* comme la description ou l'histoire est à la science proprement dite. Considérées comme sciences naturelles, l'ethnographie et l'ethnologie rentrent dans la sociologie, entendue comme histoire naturelle de l'homme.

DES LETTRES

1060. — **Lettres. belles-lettres. littérature.** — 0,1. — *Leur objet ; leurs rapports avec les sciences morales, les beaux-arts.* — Toute expression de la pensée est du domaine des lettres. C'est dire qu'elles embrassent de quelque manière toutes les connaissances, car celles-ci sont inséparables de leur expression. D'autre part, l'expression devient naturellement une œuvre d'art ; et l'art le plus beau n'est-ce pas celui qui s'attache à l'expression directe de la pen-

sée par les écrits ou la parole? [1] De là les *belles-lettres*, sœurs aînées des *beaux-arts*. On comprend donc que les lettres embrassent des connaissances plus ou moins arides, qui confinent à la logique pure, telles que la *grammaire*, la *philologie*, la *linguistique*, auxquelles succèdent bientôt la *rhétorique*, la *critique* littéraire et esthétique; on comprend aussi qu'elles embrassent des arts souverains, comme la *poésie* et l'*éloquence*. Ajoutons que la *philosophie* et l'*histoire* doivent beaucoup aux lettres [2]; ce qui les fait ranger parfois parmi les connaissances littéraires. Mais, en réalité, leur caractère est supérieur et bien différent : elles ne sauraient se renfermer dans les cadres d'une faculté des lettres.

0,2. — *Genres littéraires*. — Dans les lettres ou la littérature, sont compris une foule de genres, les uns pour les vers et les autres pour la prose. Parmi les premiers : les poésies *lyrique*, *épique*, *dramatique*, *didactique*, *élégiaque*, *satirique*, etc.; signalons aussi la *fable*, la *pastorale*, l'*épître*. Parmi les seconds : les genres *oratoire*, *historique*, *philosophique*, *critique*, *épistolaire*; le *journalisme* et le *roman*, deux genres devenus si absorbants.

0,3. — *Littérature grecque, romaine. Les saintes lettres*. — Les lettres, étant l'expression la plus parfaite de la pensée, nous révèlent mieux que tout autre signe les idées des hommes et l'âme des peuples. De là l'importance des diverses littératures : *grecque*, *romaine*, *française*, *allemande*, etc. A la tête de toutes, se place la littérature de nos saints livres, qui nous offre, dans les principaux genres, des modèles incomparables : histoire, poésie lyrique, récits touchants, proverbes, leçons de morale, paraboles, etc. Mais leur élévation même et la distance qui sépare de la nôtre la langue des saints livres, nous rend leur imitation plus difficile.

La *littérature grecque* nous est donc, à certains égards, plus accessible. On y distingue, après une période *mythique*, la période *homérique*, où apparaissent l'*Iliade* et l'*Odyssée*; puis, la période *attique*, qui voit éclore tous les genres : la poésie lyrique (Pindare); dramatique (Eschyle, Sophocle, Euripide); comique (Aristophane); l'histoire (Hérodote, Thucydide, Xénophon); l'éloquence (Démosthène); la philosophie (Platon, Aristote). Viennent ensuite : la période *alexandrine*, pendant laquelle Alexandrie a supplanté Athènes comme foyer de la civilisation hellénique; la période *romaine*, et enfin la période *byzantine*. Mais, depuis longtemps, la *littérature chrétienne* avait fait son apparition et s'était développée avec les

Socrate ?

[1] Le R. P. Longhaye dit donc avec raison, quoique trop modestement : « Nous tenons l'art de la parole écrite ou parlée pour le plus immédiatement naturel de tous les arts, pour un art certain et sérieux ». (*Théorie des belles-lettres*, Avant-propos.)

[2] V. rapports de la philosophie avec les lettres 1015, 6.

Pères de l'Eglise. Elle se prolongera avec les meilleurs écrivains ecclésiastiques de tous les temps, parlera toutes les langues et ne cessera de se relier étroitement à la littérature biblique.

La *littérature romaine* est née de la littérature grecque ; car les premiers documents de la langue latine (textes de lois, inscriptions, formules de prières) n'ont aucune valeur littéraire. Mais, au IIIe siècle avant J.-C., la tragédie et la comédie sont introduites à Rome; l'éloquence et l'histoire ne tardent pas à y être cultivées : la première arrive à la perfection avec Cicéron ; dans la seconde se distinguent César, Salluste, puis Tite Live et Tacite. Les poètes Virgile et Horace brillent au siècle d'Auguste [1].

0,4. — *Littérature française.* — L'histoire de la littérature française commence avec le XIe siècle ; et là, comme ailleurs, les premières œuvres littéraires sont des poésies. Les *chansons de geste*, en particulier la *Chanson de Roland,* sont de véritables épopées. Au XIIe siècle, la poésie lyrique française se constitue : elle exercera une grande influence en Allemagne et en Italie. Dès la fin du même siècle apparaît la poésie satirique, didactique, allégorique ; alors s'écrivent les fabliaux, le *Roman de Renart,* le *Roman de la Rose.* Puis vient le drame, né spontanément dans l'Eglise, où il se confond avec les *Mystères.* Ceux-ci ont tout leur développement au XVe siècle. La prose française, supplantée auparavant par la prose latine, apparaît au XIIe siècle avec des sermons et des traductions. Au XIIIe siècle, Villehardouin et Joinville écrivent l'histoire ; au XIVe, Froissart écrit sa *Chronique.* Le XVIe siècle est marqué par la Renaissance. Ici se placent les poètes de la Pléiade ; puis commence cette longue série d'auteurs en tous genres qui remplissent les siècles suivants. Dans la seconde moitié du XVIIe siècle, la littérature classique brille de tout son éclat ; c'est l'époque de nos grands auteurs : Bossuet, Corneille, Racine, Molière, La Fontaine, Boileau, etc. Au XVIIIe siècle, la poésie est en décadence ; mais la prose française est comprise partout, elle devient un instrument d'une incomparable souplesse : c'est l'époque des Encyclopédistes. Le XIXe siècle commence par une révolution littéraire, qui coïncide avec la révolution politique. Chateaubriand inaugure le romantisme : la poésie, le théâtre, l'histoire, la critique ne tardent pas à être renouvelés. A la tête du mouvement romantique se place Victor Hugo. Lamartine est au premier rang des poètes lyriques. Le roman et le journalisme prennent alors un énorme développement ; ils exercent une influence sans pareille sur la politique et sur les mœurs [2].

[1] V., dans la partie historique, tous les noms célèbres de la littérature grecque et romaine. V. aussi CROISET : *Hist. de la litt. grecque* ; PIERRON, PICHON : *Hist. de la litt. latine*, et autres ouvrages récents dans le *Répertoire bibliogr.* — [2] V. NISARD, PETIT DE JULLEVILLE : *Hist. de la litt. française*, etc.

0,5. — *Littérature allemande, anglaise.* — La *littérature allemande* comprend trois périodes, dont la première s'étend jusqu'aux croisades. A cette époque se rapporte la traduction de la Bible en gothique par Ulfilas. La deuxième s'étend de la moitié du XIIe siècle au XVIe : à cette époque se rapportent des poèmes nationaux, comme les *Niebelungen*. La troisième, celle de l'allemand moderne, s'étend depuis Luther jusqu'à Gœthe, qui est comme le génie de la littérature allemande [1].

La *littérature anglaise* est née des éléments franco-normands alliés à l'élément saxon. La première période s'étend jusqu'au règne d'Elisabeth; le plus grand écrivain de cette époque est Chaucer. La deuxième est l'âge classique de la littérature anglaise : l'auteur le plus célèbre, la gloire des lettres anglaises, est Shakespeare. Vient ensuite une période de transition (1649-89), où l'on remarque le nom de Milton. La quatrième période, qui s'étend jusqu'au XIXe siècle, est regardée, dans sa première partie, comme le second âge classique de la littérature anglaise. Le roman moderne y est inauguré dans le *Robinson Crusoë* de Daniel de Foë. Enfin le romantisme apparaît dans la cinquième période (XIXe s.), où nous trouvons le grand romancier Walter Scott, Byron, etc. [2].

0,6. — *Littérature espagnole, italienne.* — La première période de la *littérature espagnole* s'étend jusqu'au XVe siècle : on y remarque le *poème du Cid* (XIIe s.), et les *romanceros*, qui correspondent aux *chansons de geste* françaises. La deuxième comprend le XVIe et le XVIIe siècle; la troisième, le XVIIIe siècle : c'est une époque de décadence. La quatrième, qui date de 1830, marque une renaissance.

L'histoire de la *littérature italienne* ne commence guère avant le XIIIe siècle. Les premiers poètes italiens s'inspirent des troubadours provençaux. Le plus grand poète de l'Italie est le Dante; puis viennent, mais bien au-dessous, Pétrarque, Boccace, etc. Le XVIe siècle est l'âge d'or de la littérature italienne (L'Arioste, le Tasse). Certains personnages de la comédie italienne ont passé en France (Pulcinella, Pantalone) [3].

0,7. — *La critique littéraire.* — L'histoire des lettres, aujourd'hui si vaste et qui s'enrichit encore chaque jour, offre un champ d'une fertilité inépuisable à la critique littéraire. Celle-ci n'est, au fond, qu'une application aux belles-lettres de la logique et du bon goût. Elle relève donc de la philosophie, comme toutes les autres critiques; elle communique d'autant mieux avec la logique qu'elle

[1] V. Gœthe, Schiller, Lessing, etc., dans la partie hist.

[2] V. HEINRICH, *Hist. de la litt. allemande ;* DEMOGEOT, *Hist. des litt. étrangères,* etc.

[3] Voir, pour l'histoire détaillée des littératures, dans la partie hist., les principaux auteurs, chez les différents peuples, aux diverses époques.

atteint, sous leur forme plus ou moins brillante, le fond même des œuvres et les idées sur lesquelles elle se prononce. Aussi n'est-il pas étonnant que la grande critique ait été pratiquée déjà et excellemment par les anciens philosophes : ainsi Platon, dans ses théories sur le beau, sur les arts et la poésie ; Aristote, dans sa *Poétique* et sa *Rhétorique*. L'école d'Alexandrie s'appliqua surtout à la critique érudite et philologique. Entre tous les critiques latins, se distingue Horace, auteur de l'*Art poétique*, de *satires*, etc. Citons aussi l'*Institution oratoire* de Quintilien et les traités de rhétorique de Cicéron. C'est encore à la critique qu'appartiennent des ouvrages comme celui de Lucien (IIe s.), *sur la Manière d'écrire l'histoire*, et le *Traité du sublime*, de Longin (IIIe s.). Au XVIe et au XVIIe siècle, la critique française insiste d'abord sur les règles classiques. Boileau interprète admirablement Horace. Il prend part à la querelle des anciens et des modernes. Le XVIIIe siècle est partagé lui aussi entre l'imitation des anciens et les théories nouvelles. Au XIXe siècle, apparaît le romantisme, avec ses dérivés plus ou moins légitimes, parfois excentriques. Mais, d'autre part, se développe une critique plus sérieuse et érudite [1].

On voit déjà, par ce simple coup d'œil, que la critique est une branche importante de la littérature. Quoiqu'elle demande de tout autres qualités que la création même des œuvres qu'elle a charge d'apprécier, ses mérites n'en sont peut-être pas moindres. Elle doit éclairer les jugements du public, les réformer au besoin, épurer le goût, le porter aux œuvres vraiment belles et bien inspirées. Une sage critique ne rend pas moins de services aux auteurs eux-mêmes, en les avertissant de leurs défaillances, en leur proposant des modèles supérieurs, en leur révélant quelquefois leur propre génie. Ne pouvant lui-même exprimer l'idéal qui le tourmente, le critique judicieux peut du moins l'indiquer aux esprits capables de s'en approcher davantage. Si donc la critique est incapable de subsister par elle-même, puisqu'elle vit des auteurs et des œuvres plus ou moins originales qui lui fournissent son objet, elle ne laisse pas d'être précieuse, puisqu'elle les fait juger équitablement et double même leur valeur.

1061. — **Philologie**. — On peut dire que la philologie est aux belles-lettres ce que le corps est à l'âme, ou la médecine à la psychologie. Elle étudie, en effet, les monuments littéraires des peuples, au point de vue des textes, de la langue, de la grammaire. C'est une science complexe, qui emprunte beaucoup à la linguistique, à l'archéologie, à la paléographie. On peut la compter parmi les sciences auxiliaires de l'histoire, bien qu'elle se rattache plus

[1] Citons, parmi les critiques du XIXe siècle : Villemain, Sainte-Beuve, Pontmartin, et, parmi les contemporains : Brunetière, Lemaître, Doumic, Faguet, Delfour.

directement aux lettres. On distingue les philologies *classique, orientale, moderne, comparée.* La première étudie les monuments grecs et latins ; la seconde s'applique aux langues sémitiques, au sanscrit, etc. ; la troisième prend pour objet les langues vivantes ; la philologie comparée détermine les rapports des diverses langues. Parmi les philologues anciens les plus célèbres, il faut citer les alexandrins : Eratosthène, bien connu déjà comme géographe et astronome, qui, en outre, mérita le premier le surnom de philologue ; Aristophane de Byzance, Aristarque et Cratès de Mallos. Le plus célèbre des philologues romains est Varron. A la Renaissance, la philologie fut florissante en Italie, où les Byzantins l'avaient importée, et bientôt dans le reste de l'Europe. Citons, entre mille : Alde Manuce, Budé, Reuchlin, Erasme, les Scaliger, les Estienne, Juste Lipse. Souvent les humanistes de ce temps se distinguèrent également dans la philologie et les belles-lettres. A la fin du XVIIIe siècle et pendant tout le XIXe, toutes les branches de la philologie ont été cultivées avec ardeur [1]. La philologie a bénéficié beaucoup de l'estime légitime, mais souvent exagérée et exclusive, accordée par l'esprit moderne à toutes le sciences positives et expérimentales. Les langues ont été regardées comme un quatrième règne de la nature et étudiées sans tenir toujours assez compte de la pensée, qui est leur âme et provoque leurs développements non moins qu'elle les subit. Comparée ainsi aux sciences de la nature et même aux mathématiques, la philologie a paru bénéficier d'une plus grande certitude ; mais elle s'est privée d'avantages supérieurs, qu'elle ne tiendra que d'un commerce légitime et plus assidu avec les sciences philosophiques et morales.

1062. — **Lecture.** — On n'arrive à une haute culture littéraire que par une grande lecture. Le lettré, l'érudit surtout, a beaucoup lu et beaucoup retenu. La lecture à haute voix est aussi un art véritable, si on la considère comme une expression de la pensée, une forme plus ou moins heureuse de la parole : elle se rapproche graduellement de la déclamation et même de l'éloquence [2]. — La lecture, avec l'écriture, est encore le premier exercice par lequel débute l'éducation. Elle offre des difficultés particulières dans nos langues modernes, surtout le français et l'anglais, où l'écriture et la parole, l'orthographe et la prononciation sont si souvent en désaccord. Il existe plusieurs méthodes de lecture. La méthode *synthétique* va des éléments au composé, c'est-à-dire des lettres aux syllabes et aux mots (méthode d'épellation). La méthode *analytique* suit l'ordre inverse. Entre les deux se tient pour ainsi dire la méthode *syllabique,* qui part de la syllabe, sans l'épeler [3].

[1] Il suffit de citer les Bopp, les Max Muller, les Maï, les de Rossi, les Littré. Voir les œuvres des philologues les plus récents dans le *Rép. bibliogr.*
[2] V. plus bas 1073. — [3] V. enseignement 25e volume.

— Bien loin de cette lecture élémentaire, à considérer la science qu'elle exige, mais tout près, si l'on considère sa nature, se tient l'art de déchiffrer et de lire les écritures anciennes, diplômes, chartes, les inscriptions à demi effacées, abrégées souvent, et en toutes langues, des monuments antiques. Cette lecture savante se rattache à la diplomatique, à la paléographie, à l'épigraphie, à la linguistique : elle rentre dans les sciences philologiques.

Ecriture. — Elle est, comme la lecture, l'objet de l'enseignement le plus élémentaire. Mais ce que l'enfant apprend si vite, l'antiquité ne l'a inventé que par des coups de génie. Pour exprimer la parole par quelques traits si simples, il a fallu la décomposer en mots, en syllabes et finalement en un petit nombre de voyelles et de consonnes ; puis associer ces sons élémentaires à des caractères, qui, en se combinant, traduisent toute parole possible. Telle est la base de la grammaire [1].

1063. — **Grammaire.** — 0,1. — *Sa définition et ses divisions. Son objet.* — Etymologiquement, la grammaire est la science des lettres de l'alphabet. Mais, en réalité, c'est principalement l'art de parler et d'écrire correctement. Cet art implique une science véritable, profonde, qui confine à la logique et à la psychologie [2]. Toutefois, son objet propre n'est pas la pensée, mais la parole, qui en est d'ailleurs inséparable. On distingue la grammaire *pratique* et la grammaire *scientifique*. La première est celle que nous avons définie ; elle édicte des règles, interdit ou permet certaines locutions. La seconde décrit un idiome et cherche dans son présent et son passé ses lois de développement. Elle s'unit à la grammaire *historique*, qui étudie l'histoire et l'origine des règles. La grammaire est dite encore *générale, particulière, comparée :* générale, si elle a pour objet les principes communs à toutes les langues ; particulière, si elle donne les règles propres à un idiome déterminé ; comparée, si elle fait ressortir les analogies et les différences qui existent entre plusieurs langues. On appelle *classes de grammaire* celles qui précèdent les humanités et dans lesquelles l'esprit de l'enfant reçoit sa première formation par la culture de la langue, principalement de sa langue maternelle. Toute grammaire complète doit traiter du corps entier de la langue et des lois de son mouvement : elle traitera donc successivement des lettres de l'alphabet, des syllabes qu'elles composent, des accents et autres signes, des mots et de leurs espèces ou parties du discours, des genres, des nombres, des personnes, des cas et déclinaisons s'il y a lieu, des conjugaisons, des voix, des temps ; elle traitera encore de la syntaxe ou l'ordre dans lequel doivent entrer les mots pour former le discours ; elle ne saurait omettre non plus les idiotismes, l'ortho-

[1] V. écritures diverses : idéographique, alphabétique, etc., 21e volume. — V. art d'écrire, calligraphie, 11e volume. — [2] V. 1016, 5.

graphe et la prononciation, ni la prosodie quand il y a lieu. La grammaire relève particulièrement de la logique ; mais elle est asservie à l'usage, qui parfois se soucie fort peu de la logique.

0,2. — *Son histoire.* — La grammaire doit beaucoup aux philosophes, notamment à Aristote, qui montra surtout ses relations avec la logique. Déjà les sophistes, puis Platon [1], avaient mis en honneur les études grammaticales et exercé leur esprit ingénieux sur l'origine et la formation des mots. Vers la même époque, des grammairiens hindous, entre autres Pânini, se livraient également à des recherches subtiles et précises. Les stoïciens classèrent les quatre cas principaux : nominatif, génitif, datif, accusatif. Les philologues d'Alexandrie, qui s'appliquaient à restituer dans leur pureté les textes homériques, reconnurent la plupart des règles et firent valoir l'*analogie* comme la loi suprême du langage. Leurs adversaires, les grammairiens de Pergame, montrèrent surtout les *anomalies* de la langue et insistèrent sur les exceptions. Un siècle avant J.-C. parut l'*Art grammatical* de Denys le Thrace, et dès lors la grammaire put être regardée comme une science constituée et autonome. Jusque-là elle avait été mêlée le plus souvent à la philosophie et à la critique littéraire. Au IIe siècle, Apollonius Dyscole distinguait avec précision la syntaxe d'avec la morphologie. Tout en cultivant beaucoup la grammaire, les Romains ne furent que les disciples de la Grèce : ils traduisirent la terminologie grecque en latin. Le moyen âge s'appliqua principalement à la logique. A la Renaissance, les grammairiens français furent surtout des *puristes :* la syntaxe leur doit beaucoup de ses contradictions et de ses subtilités. La *Grammaire de Port-Royal* (1660), dont les principaux auteurs furent Arnauld et Lancelot, inaugura les *Grammaires générales*, dont les cadres trop étroits devaient s'élargir plus tard, par suite de la découverte des langues orientales. Locke, Condillac (dont la *Grammaire* est de 1756) et les idéologues, Tracy, etc., développèrent les études grammaticales dans la même direction. A la fin du XVIIIe siècle, la découverte du sanscrit amena une révolution, qui fit substituer à la grammaire *générale* la grammaire *historique* et *comparée :* ici, comme dans les sciences de la nature, l'expérience et l'induction prenaient le pas sur la déduction. A cette dernière période se rattachent : la *Grammaire comparée du sanscrit, du zend, du grec, du latin, du lithuanien, du gothique et de l'allemand* par Franz Bopp, 1833-52 [2] ; — la *Grammaire comparée des langues romanes,* par Frédéric Diez, 1836 [3]. L'œuvre de Bopp a été continuée notamment par Schleicher, Delbrück, etc.

[1] Par exemple, dans le *Cratyle.*
[2] Traduit en français par Bréal 1865, 2e éd. 1875.
[3] Traduit par Brachet, Michel-Fatio et Gaston Pâris, 1874-76.

0,3. — *Grammairien.* — Chez les anciens, on donnait ce nom aux critiques et aux philologues : ils commentaient les anciens auteurs, corrigeaient les textes et les publiaient. Les critiques de l'antiquité furent ainsi des grammairiens. Le nom de *grammatistes* était laissé aux pédagogues chargés de l'instruction des enfants. De là la défaveur attachée à ce nom. On entend aujourd'hui par grammairiens ceux qui font de la grammaire une étude spéciale, qui leur permet d'épurer le langage et même parfois de le réformer, bien que les tentatives de réforme aient été souvent malheureuses.

0,4. — *Syntaxe.* — Comme l'étymologie l'indique, la syntaxe est cette partie si importante de la grammaire qui traite de l'*arrangement* des mots ou de la manière de les assembler correctement. On la divise aujourd'hui en *syntaxe des mots* et *syntaxe des propositions*. Mais on peut la diviser encore en *syntaxe d'accord, syntaxe de régime* et *syntaxe de subordination*. L'*accord* a lieu entre les mots qui, se rapportant à même sujet, prennent le même genre, le même nombre, la même personne : ainsi le verbe s'accorde avec son sujet en nombre et en personne ; l'adjectif s'accorde avec son substantif en genre, en nombre et en cas, etc. Le *régime* est le mot qui dépend d'un verbe ou d'une préposition et qui en forme le complément. En parlant du verbe on distingue le régime direct et le régime indirect. La *subordination* a lieu entre un verbe et un autre mot dont il dépend.

A la syntaxe se rapporte la *construction grammaticale*. Il ne suffit pas que celle-ci soit conforme aux règles de la syntaxe : il faut encore qu'elle soit heureuse, appropriée à l'objet et aux circonstances. On distingue : la construction *simple* ou *naturelle*, qui est toute logique ; la construction *figurée*, où l'ordre logique est modifié par les besoins du sentiment, de l'imagination ou de la passion : de là des inversions nombreuses ; enfin la construction *usuelle*, qui tient des deux précédentes.

0,5. — *Phonétique.* — Cette partie de la grammaire, appelée aussi *phonologie*, traite des sons et de leurs modifications, des lettres qui les expriment et de leurs substitutions, transformations, etc. Les sons appartiennent au langage *parlé ;* les lettres, au langage *écrit*. Mais ce n'est guère que par ce dernier, souvent trop imparfait, que le langage parlé autrefois peut être saisi. La phonétique est la base de la grammaire comparée et de la science étymologique.

0,6. — *Morphologie.* — En linguistique, la morphologie est, comme l'étymologie l'indique, la science ou l'étude des mots considérés dans leur forme et les transformations qu'ils subissent. La morphologie a été d'abord un terme d'histoire naturelle, et il s'est dit de l'étude et de la comparaison des formes successives d'un

même être ou des formes de différents êtres. Ce terme atteste bien l'analogie qui existe entre le langage et les êtres vivants ; ce qui a fait dire que les langues sont le quatrième règne de la nature. Mais on ne saurait conclure de la continuité des formes des mots et des langues elles-mêmes à la continuité des espèces vivantes. Toutes les langues, en effet, sont animées d'un même premier principe et comme d'une même âme, la raison humaine, au lieu que les espèces vivantes (du moins les principales, celles qui ne sont pas de simples variétés), sont de nature diverse.

1064. — **Orthographe.** — C'est la manière ou l'art d'écrire correctement. Elle consiste à écrire chaque mot à l'état simple, avec les lettres dont il doit se composer, à écrire les mots variables avec les modifications qu'ils doivent recevoir, à ajouter aux mots les signes orthographiques convenables. Dans plusieurs langues (par ex. l'italien), l'écriture est la représentation assez fidèle de la prononciation, en sorte que l'orthographe n'offre pas de grandes difficultés. Mais il en va tout autrement en français et en anglais. L'orthographe française est parfois arbitraire, incohérente et ne peut se réclamer que de l'usage ; plus souvent cependant elle a une valeur étymologique. C'est ce qui explique à la fois les tentatives de réforme et leur insuccès. Une réforme radicale serait désastreuse pour la langue ; mais une réforme sage, modérée et graduelle obtiendrait l'assentiment public. Elle a été préparée peut-être par les discussions qui eurent lieu il y a quelques années et auxquelles prirent part plusieurs académiciens [1]. Depuis lors, un arrêté ministériel du 26 février 1901 a simplifié l'orthographe exigée dans les examens ; mais cet arrêté ne modifie en rien les règles de l'orthographe telles que continuent à les pratiquer les personnes soucieuses d'écrire et de parler correctement.

1065. — **Linguistique.** — Cette science, que l'on fait parfois rentrer dans la grammaire, ne date guère que d'un siècle ; car elle manquait jusque-là des éléments nécessaires pour se constituer. Elle a pour objet, en effet, avec la formation des mots et l'apparition des formes grammaticales, l'étude comparative des langues, leur filiation, leurs métamorphoses et leur classification. Ses rapports avec la logique et la grammaire générale sont évidents ; de même aussi ses rapports avec l'ethnographie et l'histoire la plus ancienne. Elle ne doit pas se désintéresser non plus de la philosophie du langage ni, par conséquent, de l'origine de la parole. Mais la plupart des linguistes contemporains négligent la question des premières origines ; ils s'abstiennent du moins d'en parler, tout en gardant leur opinion sur ce sujet. Malgré ses pro-

[1] Voir Gréard. Communication faite à l'Académie, 1893 ; Bréal, Havet. V. aussi Ernault et Chevaldon, *Manuel d'orthographe simplifiée.*

grès, la linguistique contemporaine est loin encore d'avoir embrassé l'étude scientifique de toutes les langues. Ses branches les plus cultivées sont la linguistique indo-européenne et, moins généralement encore, la linguistique romane. Parmi les linguistes les plus célèbres, nous nommerons, avec ceux qui ont déjà été cités à l'article *Grammaire :* Adelung, auteur du *Mithridate*, Humboldt, Schleigel, Max Muller, Whitney, Burnouf, de Harlez.

1066. — **Lexicographie. Lexicologie**. — C'est la connaissance des règles à suivre dans la composition des dictionnaires ou lexiques [1]. Mais plusieurs entendent aussi, par la lexicologie ou lexicographie, la première partie de la grammaire, celle qui traite des mots considérés en eux-mêmes et qui est opposée à la *syntaxe*. Son importance n'a pas été assez remarquée peut-être, surtout dans l'enseignement de la langue. La matière et la forme de celle-ci doivent être également connues. Or, si la grammaire, avec la syntaxe, nous fait connaître la forme, le dictionnaire seul nous fait connaître la matière ou le corps. La grammaire et le dictionnaire devraient donc être appris parallèlement. Cette méthode est la seule naturelle. Elle est pratiquée spontanément par l'enfant qui apprend sa langue maternelle.

1067. — **Sémantique**. — Cette science, comme l'étymologie l'indique, prend pour objet les divers sens des mots, leur genèse et leur filiation. Rien n'est plus instructif que la lecture des articles d'un dictionnaire consacrés aux mots les plus riches en significations. On y saisit sur le vif la marche naturelle de l'esprit humain, toujours curieux, mobile et avide de comparaisons nouvelles ; on y voit comment les idées s'éveillent et s'appellent de mille manières les unes les autres, dans un ordre toujours logique à certains égards, quoique souvent capricieux et même inattendu [2].

M. Goblot a comparé la sémantique à l'économique et trouvé, en effet, entre ces deux sciences si distantes, plus d'une analogie : « Les lois de la sémantique, dit-il, ne sont pas sans analogie avec celles de l'économique. Les langues sont des classifications d'idées. Pour que les idées soient exprimables, il faut qu'elles soient classées, et classées à peu près de la même manière dans tous les esprits qu'elles mettent en communication. Or, ce classement est un effet de la concurrence. Une langue est assimilable à un marché. Les mots entrent en conflit les uns avec les autres et se limitent mutuellement. Le sens de chacun d'eux s'étend aussi loin que possible, et s'arrête là où il ne soutient plus la concurrence d'un autre meilleur et plus significatif. Les mots sont *offerts* et *demandés*.

[1] V. sur les dictionnaires et lexiques eux-mêmes le 22e volume.

[2] V. Darmesteter, *La Vie des mots ;* Whitney, *La Vie du langage ;* Bréal, *Essai de sémantique*.

Celui qui les emploie tend à en enrichir la signification... il généralise ou il spécialise ... Au contraire, celui qui écoute tend à interpréter le mot dans le sens trop étroit ou trop vague... Il en résulte que les mots ne transmettent jamais tout ce qu'on leur confie : ce sont des vases qui fuient... Les mots sont la *monnaie* de la pensée, et la *valeur* d'un mot s'établit à peu près comme celle d'une monnaie. On ne peut pas lui donner cours forcé. Pour les mots, comme pour les monnaies, l'usage est souverain, et tout autre souverain légifère vainement contre l'usage. Cette analogie de la sémantique et de l'économique ne doit pas nous surprendre ; le langage est un échange ou tout au moins une réciprocité de services » [1].

1068. — **Traduction. Version.** — La traduction est un art difficile, qui suppose, avec la perception de toutes les nuances, la connaissance approfondie de la langue du texte et de celle dans laquelle on le traduit. Citons, parmi les traducteurs célèbres, dont les noms sont devenus inséparables de leurs auteurs : Amyot, traducteur de Plutarque ; Mme Dacier, qui a traduit l'*Iliade* et l'*Odyssée ;* Delille, traducteur de Virgile ; Cousin, qui a traduit Platon, en faisant des emprunts au P. Grou ; Barthélemy-Saint-Hilaire, traducteur d'Aristote ; Littré, traducteur d'Hippocrate. Les traductions de la Bible prennent le nom de *version*. La principale version grecque est celle des *Septante;* la principale version latine est celle de S. Jérôme ou *Vulgate* [2].

Version. Thème. — Dans les classes, on appelle *version* la traduction que font les élèves d'un morceau d'une langue ancienne ou étrangère en leur propre langue. Il existe divers Manuels et Choix de versions latines, etc. On appelle *thèmes* les morceaux à traduire, par les écoliers, de la langue qu'ils savent dans celle qu'ils apprennent. Il existe divers ouvrages où sont donnés des conseils, des méthodes pour les thèmes grecs, latins, anglais, etc. D'une manière générale, on ne peut contester l'utilité extrême des thèmes et des versions pour apprendre les langues anciennes ou étrangères. Mais il importe beaucoup d'en graduer les difficultés. Ce serait en compromettre le fruit que de décourager les élèves ou de les attarder en les obligeant à feuilleter outre mesure leurs dictionnaires. S'il s'agit de version, on ne doit pas arrêter trop longtemps leur esprit devant des sens obscurs, qu'ils pourront peut-être deviner, mais non découvrir par leurs seules forces.

Interprète. — Au sens strict, le seul que nous considérons ici, l'interprète est le traducteur d'une langue parlée. Il est l'intermédiaire obligé entre personnes dont aucune n'entend la langue de

[1] *Essai sur la classification des sciences,* p. 223-4.
[2] V. livres saints, 22e volume.

l'autre. On comprend dès lors l'extrême importance du rôle d'interprète dans certaines circonstances. En Orient, les interprètes remplissent de véritables fonctions dans les ambassades, au cours des procès, etc. : on les appelle *drogmans*. Le drogman diffère du *truchement*, qui est un interprète sans caractère officiel. Il y a aussi, auprès des tribunaux français, des *interprètes jurés* ou *traducteurs assermentés :* ils sont choisis par le président [1].

Interprétation. — Une traduction accompagnée de commentaires ou autres éclaircissements prend le nom d'*interprétation*. Celle-ci est particulièrement nécessaire quand il s'agit de textes sacrés ou de textes de lois, conventions et traités, sujets à équivoque. L'interprétation [2] des textes sacrés prend le nom d'*exégèse*, d'*herméneutique*. Le *Code civil* a posé des règles d'*interprétation des conventions* [3] : ce sont des règles d'équité et de bon sens.

Exégèse. Exégétique. — Les Grecs donnaient le nom d'*exégètes* à des interprètes officiels des rits, des oracles, des coutumes, etc. A Athènes, ils étaient comme des jurisconsultes, que les juges consultaient dans les causes capitales. A l'époque alexandrine, les exégètes étaient des scoliastes, des commentateurs des grands écrivains. On réserve aujourd'hui ce nom aux interprètes des saints livres [4]. Mais, parmi ces interprètes, les rationalistes, qui traitent les livres saints comme des livres purement humains, ne diffèrent pas des autres exégètes profanes, et leur savoir n'a rien de commun avec la théologie. — En droit, on appelle *méthode exégétique* celle qui consiste à paraphraser les articles de loi, de manière à n'enseigner les principes qu'à propos de leurs applications. On préfère aujourd'hui la méthode contraire. — En grammaire, on appelle quelquefois *exégétique* la partie de la grammaire qui traite du sens, de l'étymologie et de l'emploi des mots.

Massorètes. — C'est le nom donné aux docteurs juifs auxquels on doit la Massore [5], travail critique fait sur le texte de la Bible. L'objet de ce travail était de fixer, conformément à la tradition *(massorah)*, les différentes leçons du texte, la lecture et la prononciation des mots. Les premiers massorètes étaient de la secte des Pharisiens. Ils divisèrent le texte en chapitres et en versets et rédigèrent des notes exégétiques. On leur attribue généralement les points-voyelles, dont la date d'origine est incertaine.

1069. — **Ecrivains.** — *L'art d'écrire et l'art de parler.* — L'art d'écrire est complexe et délicat entre tous. Sa finesse tient aux éléments mêmes dont il se sert, qui sont tous les mots et toutes les alliances de mots, les sens aux nuances si subtiles et les tournures en nombre infini dont se compose une langue. Quand celle-ci est

[1] *Code d'inst. crim.*, art. 332-3. — [2] V. 1006 et 1007. — [3] Art. 1156-66. — [4] V. 1007 Exégèse biblique. — [5] V. Bible, 22e volume.

riche, quelles merveilleuses ressources pour l'écrivain ! C'est par quelques sons fugitifs, ou plutôt par les signes graphiques qui les expriment et les font résonner de nouveau dans l'imagination, que l'écrivain habile s'empare de l'attention, de l'esprit, du sentiment et des passions de son lecteur et le conduit, pour ainsi dire, où il veut. On voit par là même la complexité de l'art d'écrire. Elle tient d'abord à cette variété même des moyens dont l'écrivain se sert ; elle tient ensuite aux différents genres de littérature et de style. L'art d'écrire s'applique à tant d'objets, il répond à tant de besoins divers, qu'il est impossible d'en posséder également toutes les ressources. On n'écrit pas l'histoire comme le roman, ni le roman comme une dissertation philosophique. Autres sont les qualités de la prose et autres les qualités de la poésie. Les genres comportent des styles divers, et, dans le même genre, il y a place pour des variétés nombreuses. Bref, l'art d'écrire n'est pas moins complexe, à lui seul, que l'éloquence, la poésie et les autres connaissances qui demandent leur expression aux belles-lettres.

N'oublions pas cependant qu'il tranche vivement, à certains égards, sur l'éloquence ou l'art de la parole. L'orateur et l'écrivain ne réussissent pas, de tous points, par les mêmes moyens. Tel discours éloquent nous laisse froid à la lecture, et telle page excellente gagnera moins au débit qu'elle n'y perdra. On n'enseigne pas comme on écrit : mais le maître fait à la fois plus et moins que l'écrivain. Néanmoins, l'art d'écrire et l'art de parler ont cela de commun qu'ils emploient les ressources du langage, éveillent les idées et suscitent des images pour captiver l'attention d'un lecteur ou d'un auditeur, occuper sa pensée et le gagner. S'ils diffèrent par ailleurs, c'est que la parole est fugitive et que l'écriture demeure : on ne peut que répéter ou expliquer la première, tandis qu'on peut revenir sur la seconde et s'y arrêter longuement. La parole a tous les avantages de la vie, mais aussi son caractère éphémère ; l'écriture a tous les avantages, avec tous les inconvénients, de l'immutabilité. La parole inspire et émeut davantage : l'écriture instruit mieux et provoque de plus longues réflexions [1]. Mais les deux arts sont souverains. L'art d'écrire est plus intellectuel. L'art de parler emprunte beaucoup à la déclamation, au débit, et, à ce titre, il prend place de quelque manière parmi les beaux-arts ; l'art d'écrire, au contraire, est tout littéraire et ne peut se séparer des belles-lettres.

Auteurs classiques. — A la Renaissance, on donna le nom de *classiques* à ceux des auteurs anciens qu'on regardait avec raison comme des modèles. Tels étaient, chez les Grecs : Homère, Sophocle, Euripide, Platon, Aristote ; chez les Latins, Cicéron, Virgile, Horace, Tite-Live, Tacite. Plus tard, on compta aussi, parmi les classi-

[1] V. sur la parole et l'écriture elles-mêmes le volume 20e et les suivants.

ques, les auteurs modernes, en particulier ceux du siècle de Louis XIV, qui étaient remarquables comme les anciens par la distinction de la pensée et la perfection de la forme. Vers 1830, on opposa le genre *romantique* au genre *classique* [1]. Les romantiques prétendaient, et non sans quelque droit, s'affranchir du joug trop pesant de certaines traditions et de règles établies parfois arbitrairement. — Il ne faut pas oublier que, vers 200 av. J.-C., les alexandrins avaient déjà dressé un canon des auteurs classiques : il comprend plus de 60 noms. — En architecture, en sculpture, etc., on a distingué aussi le genre romantique du genre classique.

Logographes. — On a donné ce nom aux premiers prosateurs et annalistes ou chroniqueurs grecs : Phérécyde, Charon, Hellanicus, etc , qui se distinguaient des poètes épiques, surtout par l'emploi de la prose. Leurs récits avaient un caractère tout local : fondations de villes, généalogies, légendes. Ils sont antérieurs à Hérodote, qui fut le dernier des logographes et le premier des historiens, mais succèdent aux poètes *mythographes*, dont ils ne parviennent pas à corriger toutes les erreurs : leurs compositions, en effet, sont encore des recueils de légendes, de traditions plus ou moins altérées. — On a donné aussi le nom de *logographes* à des orateurs judiciaires qui, à partir de la fin du ve siècle av. J.-C., composaient des plaidoyers pour les plaideurs. La loi athénienne exigeait que chacun plaidât sa propre cause ; de là le métier des logographes, qui venaient en aide aux plaideurs incapables. Il fut exercé souvent par de grands orateurs : ainsi Lysias.

Epistolographes. — Plusieurs écrivains ont excellé dans le genre épistolaire et nous ont laissé des recueils plus ou moins remarquables. Parmi les anciens on peut citer Pline le Jeune ; parmi les modernes, Mme de Sévigné, et, plus récemment, Louis Veuillot.

Polygraphes. — On donne ce nom aux auteurs qui ont écrit sur plusieurs matières, parfois les plus diverses. Citons, parmi les anciens : Xénophon, Platon, Aristote, Plutarque, Cicéron, Varron ; parmi les modernes : Bossuet, Fontenelle, Voltaire, Leibniz, Gœthe.

Encyclopédistes — Absolument on donne ce nom aux auteurs de l'Encyclopédie du XVIIIe siècle : Diderot, d'Alembert, Voltaire, Buffon, Montesquieu, Condillac, Mably, Turgot, Helvétius, d'Holbach, Necker, Morellet, Marmontel, Raynal, Grimm, etc. Parmi ces écrivains, plusieurs sans doute n'entendaient pas donner des gages à l'impiété ; mais ils n'en collaborèrent pas moins à une œuvre mauvaise par ses tendances générales et son esprit, dont l'influence fut énorme, et qui prépara les malheurs de la Révolution, sans laisser par elle-même des germes de résurrection sociale [2].

[1] Voir romantisme, naturalisme et doctrines littéraires, etc., 19e volume.
[2] V. Encyclopédie 1002.

Editeur. — Aujourd'hui on entend le plus souvent par éditeur le libraire [1] qui publie l'ouvrage d'un auteur ; cette entreprise est surtout commerciale. Mais, sans compter que le libraire peut être doublé d'un artiste, d'un savant zélé et d'un propagateur intelligent, on entend aussi par éditeur l'érudit ou l'homme de lettres qui revise et publie les ouvrages d'autrui ou ses propres ouvrages. C'est ainsi que les éditeurs de l'antiquité et de la Renaissance furent des commentateurs et des philologues. Citons, dans l'antiquité : Aristarque et Démétrius de Phalère ; à la Renaissance, les Alde, les Estienne, les Elzévir. Plusieurs éditeurs de nos jours ont continué ces glorieuses traditions.

Commentateur. — Nous trouvons les premiers commentateurs à l'école d'Alexandrie ; ils s'appellent Zénodote, Aristarque, etc., et exercent leur critique sur les poèmes homériques. A Rome, Donat et Servius commentent Térence et Virgile. Au moyen âge, des œuvres maîtresses, comme les quatre livres des *Sentences* de Pierre Lombard et la *Somme* de S. Thomas, sont l'objet de milliers de commentaires. A la Renaissance, les classiques grecs et latins ne sont pas moins commentés. Ils n'ont pas cessé de l'être de nos jours, parfois jusqu'au pédantisme. Les auteurs modernes : Corneille, Molière, La Fontaine, etc. ont été commentés à leur tour, et ils méritent de l'être. Nous devons signaler aussi les commentaires des codes et autres ouvrages de droit. Ceux des livres saints rentrent dans l'*exégèse*. Enfin certains mémoires historiques prennent le nom de *Commentaires*, mais sans que leurs auteurs prennent le nom de commentateurs : ainsi les *Commentaires de César*, *de Montluc*. Sans sortir des commentaires proprement dits, on distingue surtout les commentaires *critiques* et *philologiques*, qui portent sur la lecture du texte ; les commentaires *exégétiques*, qui en sont l'explication ; les commentaires *littéraires*, qui en font ressortir les mérites et les défauts.

Glossateur. — Les glossateurs sont ceux qui ont fait ou recueilli des gloses sur un livre. On a donné d'abord le nom de *gloses* à des mots vieillis ou difficiles à bien entendre, recueillis dans quelque auteur et expliqués : ainsi les *Gloses d'Hippocrate*. Mais la glose se dit le plus souvent de toute note explicative d'un passage obscur : elle est alors synonyme de *commentaire*. Elle en diffère cependant en ce qu'elle est moins libre, plus littérale. Les gloses étaient fort en vogue au moyen âge : elles portaient sur la Bible, sur le droit romain, etc. La *Glose continue* ou *Grande Glose* d'Accurse sur les Pandectes est l'une des plus célèbres [2].

Paraphraste. Métaphraste. — On a donné le nom de paraphrastes aux auteurs d'explications plus ou moins étendues d'un texte qui a besoin d'éclaircissement. Le paraphraste diffère du *métaphraste*,

[1] V. libraire, 26e volume — [2] V. Glose, glossaire, 22e volume.

qui n'est guère qu'un traducteur. On a paraphrasé la plupart des poètes anciens, les différentes parties de la Bible, etc. Citons les paraphrases d'Erasme sur le *Nouveau Testament*, de Massillon sur les *Psaumes*. Le P. La Rue a paraphrasé Horace et Virgile.

Fabuliste. — Anciens et modernes se sont appliqués à revêtir les vérités morales de la forme ingénieuse, spirituelle ou naïve de l'apologue et de la fable : Pilpay, dans l'Inde ; Esope, en Grèce ; Phèdre, chez les Latins. Florian s'est distingué dans le même genre. Le grand fabuliste de l'Allemagne est Lessing. Mais le fabuliste par excellence est notre incomparable La Fontaine [1].

1070. — **Poésie.** — La poésie est l'art de composer des ouvrages en vers [2]. Elle fut spontanée, à l'origine, comme l'éloquence, etc. et les règles n'en furent découvertes et posées que plus tard, par la réflexion. On voit facilement combien cet art est naturel et populaire, si l'on songe au rôle des anciens poètes, chez la plupart des peuples naissants : homérides et rapsodes chez les Grecs, trouvères et troubadours au moyen âge. L'histoire de la poésie fait partie de l'histoire générale de la littérature.

Nous pourrions ici considérer la poésie en tant qu'elle est la reine des arts. C'est par elle, en effet, qu'on excelle en chacun d'eux, et l'on peut dire, avec Lamennais, qu'elle est leur fonds réel. « L'architecture est une poésie, la poésie du monde des corps, des formes inanimées ; la sculpture, la peinture sont une poésie, la poésie du monde organique, des formes vivantes et des couleurs ; la musique aussi est une poésie, la poésie des sons, qui expriment la forme intime, invisible des êtres... » [3]. Cette royauté de la poésie s'explique, si l'on considère qu'elle touche de plus près que les beaux-arts à la beauté intellectuelle et qu'elle l'exprime par des signes plus parfaits, la parole elle-même, soumise aux lois du rythme et de l'harmonie. Par celle-ci, la poésie est associée à la musique et il peut sembler qu'elle en est inséparable. Mais il y a toujours cette différence, que la musique résulte essentiellement des sons qui frappent l'oreille, tandis que la poésie résulte de la parole, qui frappe surtout l'intelligence. Aussi rapportons-nous la musique aux beaux-arts, et la poésie aux belles-lettres. Mais l'une et l'autre agissent puissamment sur l'imagination et les sentiments : la musique, par les sons ; la poésie, par la pensée et les images. Et parce qu'il est possible d'agir puissamment et excellemment sur le sentiment par toute parole imagée et digne des belles pensées qu'elle exprime, l'éloquence est comme une poésie ; et l'art d'écrire mérite à son tour de leur être associé à la tête des beaux-arts. Et n'est-ce pas cette vérité qu'exprime le nom même de *belles-lettres*,

[1] V. fable, apologue, roman, drame, journal, etc., 20 et 22e vol.
[2] V. pour ces ouvrages mêmes, poèmes, etc. Ibid.
[3] *Esquisse d'une philosophie*, 2e partie, liv. IX, chap II. Poésie.

qui leur appartient en commun ? Toutefois les beaux-arts ont sur les belles-lettres, qui leur sont d'ailleurs supérieures, un avantage particulier : ils rendent le beau vraiment sensible à l'extérieur et l'incarnent pour ainsi dire. Aussi ne traiterons-nous des questions qui intéressent les arts en général que dans le volume suivant.

Poétique. — Les règles à observer dans les poésies sont l'objet de la poétique. Aristote, Horace, Vida, Boileau ont laissé des *Poétiques* célèbres, souvent imitées depuis. Le Batteux les a réunies dans les *Quatre Poétiques* (1771). Citons, entre beaucoup d'autres, qui se sont occupés du même sujet, A. Nisard : *Examen des Poétiques d'Aristote, d'Horace et de Boileau* (1845).

Aède. — Ce mot, qui signifie *chantre*, désigne les poètes primitifs de la Grèce. Ce furent d'abord des prêtres, qui, dans les solennités religieuses, chantaient des hymnes, des poésies mystiques, des cosmogonies et des théogonies, qu'ils avaient composées. Les aèdes devinrent plus tard des artistes indépendants, travaillant pour le peuple, des *démiurges*, comme les appelle Homère. Alors les aventures des héros occupèrent une plus grande place dans leurs chants.

Gnomiques. — Entre tous les anciens poètes de la Grèce, les gnomiques (auteurs de *sentences*, comme leur nom l'indique), méritent d'être distingués. C'étaient des philosophes et des sages, souvent même des législateurs, qui formulaient en vers leurs aphorismes et leurs préceptes de morale. Ils nous font songer au Sage des Ecritures. Citons Théognis, Phocylide, Pythagore, Simonide, Solon, Cléanthe. Leurs sentences passèrent dans les poésies de leurs successeurs (Pindare, Sophocle, Ménandre), dans les récits des historiens et les discours des orateurs. Les Latins s'en inspirèrent à leur tour. Divers recueils en ont été publiés.

Rapsodes. Homérides. — Les Grecs donnèrent le nom de *rapsodes* à ceux qui faisaient métier de réciter les chants des poètes, surtout des poètes épiques, tels qu'Homère. De là les *homérides*, rapsodes ou aèdes qui chantaient les vers d'Homère ou imitaient ce poète. On donna particulièrement le nom d'homérides à une famille de Chios qui prétendait descendre d'Homère et conservait ses poèmes. Les membres de cette famille se dispersèrent dans la Grèce. Des critiques modernes ont attribué aux homérides de Chios le développement et même la création de l'*Iliade* et de l'*Odyssée*, etc. C'est au moyen des homérides, ou même de simples rapsodes, que Pisistrate et Hipparque restituèrent les textes de l'*Iliade* et de l'*Odyssée*.

Barde. — Chez les Gaulois, les bardes rentraient, comme les druides, dans la classe sacerdotale. Ils chantaient les exploits des chefs et, sans doute, conservaient les généalogies. On retrouve les bardes chez tous les peuples celtiques, mais leur fortune ne fut point partout la même. Ils disparurent de la Gaule dès le Ier ou le

IIe siècle, lorsque l'aristocratie gauloise se fut romanisée. En Irlande, ils furent peu estimés, alors que les druides exerçaient, au contraire, une grande influence. Mais leur destinée fut très brillante en Angleterre jusqu'à la conquête du pays de Galles, où ils étaient les familiers de la cour (XIIIe s.). Ils s'accompagnaient, dans leurs chants, d'une sorte de lyre (*cruth*, *crotta*) qui est devenue la *rotte* du moyen âge. Le *bardisme* a été abandonné ensuite aux mendiants et aux vagabonds.

Scaldes. — Les scaldes étaient les poètes des anciens peuples du Nord (Danemark, Suède, Norvège, Islande). Ils vivaient avec les princes, les suivaient à la guerre, chantaient leurs exploits, célébraient les dieux et les héros. Leurs poèmes étaient conservés par la tradition orale et parfois écrits en caractères raniques. Plusieurs ont été conservés dans l'*Edda* et les *Sagas*.

Minnesinger. — Les minnesingers ou *chantres d'amour* jouèrent dans l'Allemagne du moyen âge, surtout aux XIIe et XIIIe siècle, le rôle de nos troubadours et de nos trouvères. Ils vivaient à la cour des princes et appartenaient même souvent à la noblesse. On a publié des collections de leurs chants.

Ménestrel. — Les ménestrels, qui se confondent souvent avec les trouvères et les troubadours, paraissent avoir remplacé les *bardes*, poètes sacrés des Celtes et des Bretons. Longtemps estimés, surtout dans le Nord, on les voyait souvent, comme Taillefer, qui accompagnait Guillaume le Conquérant, entonner le chant de guerre à la tête des armées. Plus tard, ils vont de château en château, récitant les vers des trouvères ou chantant leurs propres œuvres, comme Rutebeuf. On leur donnait alors le nom de *chantaires* et ils étaient suivis de joueurs d'instruments ou jongleurs. Au XVIe siècle, leur profession fut discréditée ; la reine Elisabeth ordonna même de les traiter en vagabonds. Les ménestrels musiciens furent appelés *ménétriers* et formèrent une corporation dès 1330.

Trouvère. — Ce nom, de même étymologie que *troubadour*, désigne les poètes qui, du XIe au XVe siècle, composèrent leurs chants dans les divers dialectes de la langue d'oïl (normand, picard, wallon, bourguignon, français proprement dit ou dialecte de l'Ile-de-France). Ils cultivèrent surtout la poésie épique. On leur doit des *chansons* de geste, des *romans*, des *fabliaux*, qui sont souvent des chefs-d'œuvre pleins d'originalité. Ils cultivèrent aussi la poésie lyrique dans les *ballades*, *lais* et *virelais*. Citons, parmi les plus célèbres : Chrestien de Troyes, Robert Wace, Richard Cœur-de-Lyon, Marie de France, Thibaut IV de Navarre, Guillaume de Norris, Jehan de Meung [1].

Troubadours. — Ce sont les poètes, contemporains des trouvè-

[1] V. *Les Epopées françaises*, de Léon GAUTIER, etc.

res, qui composèrent leurs chants dans la langue d'oc. Ils se faisaient accompagner de *jongleurs* ou joueurs de violes, harpes, tambourins, etc. Leurs poésies, plus *courtoises* que celles des trouvères, étaient aussi moins populaires. Ils cultivèrent la poésie lyrique sous toutes ses formes. On les divise en plusieurs écoles (Provence, Aquitaine, Auvergne, Languedoc, etc.). Citons, parmi les plus célèbres : Bertrand de Born et Bernard de Ventadour [1]. — Au milieu du XIXe siècle, une école littéraire s'est formée en Provence, le *félibrige* [2], pour remettre en honneur la langue d'oc et enrichir même sa littérature. Les *félibres* prirent d'abord le nom de *troubaires* (trouveurs), pour bien marquer qu'ils entendaient continuer l'œuvre des anciens troubadours. Parmi eux se sont distingués surtout Frédéric Mistral et Joseph Roumanille.

1071. — **Versification.** — C'est l'art de faire des vers ; c'est aussi l'art qui trace des règles à cet effet. On voit dès lors toute la distance qui sépare la poésie de la simple versification : on naît poète, mais on devient versificateur ; l'inspiration fait le premier, l'exercice et l'habitude forment le second. Mais l'art a besoin du métier, et le poète ne peut réussir pleinement dans son œuvre, s'il n'est versificateur habile. Les *Dictionnaires de rimes* peuvent lui rendre, à ce sujet, de vrais services [3].

Métrique. — La métrique est une partie de la poétique dans les langues prosodiques. Son objet, c'est l'étude des différentes espèces de *mètres* et de *vers*. Chez les poètes latins du moyen âge, les vers sont soumis souvent et aux lois du mètre et aux lois de la rime : de là une versification particulière, qui n'a été connue et appréciée que dans ces derniers temps. La prosodie n'est bien déterminée que dans le grec et le latin : ces deux langues ont la prosodie la plus mélodieuse et la plus riche. Le français, au contraire, est des plus dépourvus à cet égard. On a tenté plusieurs fois, notamment au XVIe siècle, de composer en français des vers métriques ; mais ces essais n'ont jamais réussi.

Prosodie. — Ce nom ne signifie pas seulement la prononciation régulière des mots selon le rythme, l'accent et la quantité, mais encore la connaissance des règles d'après lesquelles on doit construire et prononcer les vers. La prosodie, ainsi entendue, se confond avec la métrique.

1072. — **Improvisation.** — On improvise dans tous les arts : éloquence, poésie, musique, etc. Mais on a remarqué, avec raison, que

[1] V. Paul Meyer, *Des rapports de la poésie des trouvères avec celle des troubadours*, etc. — [2] V. Ecoles littéraires, 19e volume.

[3] V. Quicherat, *Traités de la versification latine et de la versification française*. — Becq de F., *Traité général de versification française*, etc. — Duméril, *Essai philosophique sur le principe et les formes de la versification*.

les choses que l'on improvise le mieux sont celles auxquelles on a pensé le plus. Toutefois, il y a de vrais talents d'improvisation, quoique les œuvres improvisées n'aient point d'ordinaire les qualités sérieuses de celles qui ont été lentement élaborées. L'improvisation en vers est la plus remarquable. Plusieurs poésies célèbres ont été improvisées, pour ainsi dire, c'est-à-dire composées en quelques heures : ainsi le *Rhin allemand* d'Alfred de Musset, et la *Réponse à Némésis* de Lamartine. L'histoire a gardé les noms d'improvisateurs célèbres dans leur temps : ils abondent en Italie. N'en citons qu'un, la Corilla, couronnée au Capitole en 1776 : elle a suggéré à Mme de Staël l'idée de sa *Corinne*.

1073. — **Eloquence. Orateur.** — L'éloquence est l'art ou le talent de persuader. Elle est, pour une bonne part, un talent naturel, qui se développe par la culture. Bien que Cicéron ait dit : *Nascuntur poetæ, fiunt oratores,* elle diffère de la *rhétorique* à peu près comme la poésie diffère de la versification. Parmi les *genres* d'éloquence, on distinguait anciennement, le *délibératif*, qui conseille et persuade ; le *judiciaire*, qui accuse ou défend ; le *démonstratif,* qui loue ou qui blâme. En se plaçant à un autre point de vue, les modernes distinguent : l'éloquence de la chaire ou *religieuse ;* l'éloquence du barreau ou *judiciaire ;* l'éloquence de la tribune ou *politique ;* l'éloquence des académies ou réunions littéraires, dite éloquence *académique ;* enfin l'éloquence *militaire*. Les divers genres d'éloquence, considérés à différentes époques, ont été l'objet de nombreux ouvrages. Quintilien a écrit : *De institutione oratoria ;* Cicéron : *De oratore*. L'abbé Maury a laissé un *Essai sur l'éloquence de la chaire*. Citons aussi : les *Dialogues sur l'éloquence de la chaire*, de Fénelon, où l'on remarque certaines critiques qui visent plus ou moins justement Bourdaloue ; le *Tableau de l'éloquence chrétienne* au IVe siècle par Villemain, où se trouve retracée, avec l'époque la plus brillante de la littérature chrétienne, le tableau de la lutte entre la société païenne et la société chrétienne, destinée à la remplacer. — Parmi les plus grands orateurs sacrés ou profanes dont l'histoire de l'éloquence ait gardé le souvenir, citons : Démosthène, Cicéron, Hortensius, S. Jean Chrysostome, S. Bernard, Bossuet, Bourdaloue, Massillon, Bridaine, Lacordaire ; parmi les orateurs profanes : Pitt, Fox, O'Connell, Mirabeau, Berryer. Les auteurs païens nous ont laissé quelques beaux modèles d'éloquence militaire ; certaines proclamations de Napoléon atteignent la perfection du genre. Les recueils de l'Académie renferment de nombreux modèles de l'éloquence académique, sans parler de ceux que nous ont laissés quelques anciens, comme Isocrate (Panégyrique d'Athènes), et Pline le Jeune (Panégyrique de Trajan).

Rhétorique. Rhéteur. — On peut définir la rhétorique comme l'éloquence : l'art de persuader. Mais elle est un art qui s'enseigne et qui s'apprend et nullement un talent de la nature. Elle est à

l'éloquence naturelle ce que la logique artificielle est au bon sens. On distingue trois parties dans la rhétorique : l'*invention*, qui fait trouver les matériaux ; la *disposition*, qui les organise ; l'*élocution*, qui les revêt de la grâce et des autres ornements du style. A ces trois conditions de l'éloquence savante, il faut joindre l'*action*, qui résulte du débit et des gestes.

Tous ces moyens seraient inutiles sans les *mœurs oratoires*, par lesquelles l'orateur se concilie l'estime et la bienveillance de ses auditeurs. Ces mœurs peuvent se résumer dans l'expression sincère des vertus qui gagnent le mieux tous les cœurs : la probité, la modestie, la bienveillance et un ton de franchise qui n'exclut point la circonspection et la prudence. Le véritable et parfait orateur suppose donc un homme de bien, selon cette définition qu'en donnaient les anciens : *Vir bonus dicendi peritus*. Mais il faut convenir que souvent l'hypocrisie de l'orateur et les passions de l'auditoire changent complètement les moyens de lui plaire et de le persuader. Les auditoires ont alors trop souvent les orateurs qu'ils méritent. — Aux *mœurs* on peut rapporter les *précautions oratoires*, tous ces ménagements que les orateurs habiles varient à l'infini, selon les personnes et les circonstances, pour ne blesser aucun sentiment, aucune susceptibilité de leurs auditeurs.

La rhétorique fut enseignée de bonne heure chez les anciens, où elle prit une extrême importance ; mais les rhéteurs grecs et latins abusèrent si souvent de leur art qu'il en a été discrédité ; ils se confondirent avec les sophistes. Ceux-ci abusent de la logique, comme ceux-là de l'éloquence. — Parmi les auteurs anciens qui ont traité de la rhétorique, se font remarquer Quintilien et Cicéron.

Invention. — En rhétorique et, d'une façon générale, en littérature, l'invention consiste à trouver non seulement des idées, mais encore des sentiments, des faits et toutes sortes d'arguments. Car l'orateur, sinon toujours l'écrivain, se propose à la fois de prouver, de plaire et de toucher. Néanmoins les idées sont les matériaux premiers du discours : elles amènent facilement le reste. De là l'importance du *plan*, du *canevas*. Pour le dresser et le remplir, on peut se servir des *topiques* ou *lieux communs* [1], dont les anciens ont fait grand cas. Mais il importe d'en user avec discernement et de ne leur demander que les matériaux convenables. Autant que

[1] V. 4e volume, où les topiques sont expliqués au point de vue de la philosophie. Les rhéteurs distinguaient sept lieux intrinsèques : définition, énumération des parties, genre et espèce, comparaison et contraires, choses qui répugnent, circonstances de temps, de lieux, etc. On peut ajouter la cause et l'effet, avec les antécédents et les conséquents. Les lieux extrinsèques étaient : la loi, les titres, la renommée, le serment, les témoignages.

possible, l'orateur doit tirer tout ce qu'il dit des entrailles mêmes du sujet : *ex viceribus rei.*

Déclamation. — Chez les Grecs et les Romains les déclamations furent d'abord des exercices de rhétorique. A Rome, on les divisait en deux classes : les unes *(suasoriæ)* portaient sur quelque point incontesté de philosophie ou de morale ; les autres *(controversiæ)* relevaient du genre judiciaire. On peut en juger par les *Controverses* de Sénèque. Ces exercices, qui faisaient le fond de l'enseignement des rhéteurs, entraînèrent la rhétorique elle-même dans des abus qui l'ont discréditée : subtilités excessives, jeux et traits d'esprit substitués aux accents d'une conviction sincère. On a conservé en partie un ouvrage de *Déclamations* attribué tantôt au père de Quintilien ou à Quintilien lui-même, et tantôt à Posthumius ou à Florus. C'est un recueil de causes fictives et d'exercices d'école. Le recueil en comptait 388, dont il nous reste 163 [1].

Pathos. Pathétique. — Ce mot grec, *pathos*, qui signifie *affection, passion,* était jadis employé, en rhétorique, comme synonyme de *pathétique.* On l'opposait à *ithos* (mœurs), qui désignait cette partie de la rhétorique qui traite des mœurs de l'orateur. Le pathétique est cette partie de la rhétorique qui s'applique à exciter les passions. Or on peut exciter celles-ci, en arrêtant l'esprit sur certaines idées ou considérations qui sont de nature à le captiver, et en frappant l'imagination par des récits ou des peintures de façon à communiquer les sentiments que l'on éprouve Car la règle suprême ou plutôt unique en cette matière, c'est d'être ému soi-même si l'on veut émouvoir. Quintilien et Horace l'avaient déjà remarqué et Horace, en particulier, l'a fort bien dit dans les vers suivants :

Ut ridentibus arrident, ita flentibus adflent
Humani vultus ; si vis me flere, dolendum est
Primum ipsi tibi.

DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES

1074. — **Mathématiques.** — 0,1. — *Objet et définition.* — On s'accorde généralement sur la définition et l'objet des mathématiques. Elles considèrent l'ordre et la *mesure* (Descartes), les propriétés de la *grandeur* (d'Alembert) ou les relations des grandeurs entre elles (Comte). Elles sont, comme le disait Kant, une sorte de pont jeté entre la métaphysique et les sciences de la nature ; et, comme disait Taine, elles préparent le moule que le physicien viendra ensuite remplir. On a remarqué aussi que les mathématiques empruntent à l'expérience un minimum de notions. Nous réunissons toutes ces vues particulières en disant que les mathéma-

[1] Voir déclamation au théâtre, 12e volume.

tiques ont pour objet ce qu'il y a de plus abstrait dans l'ordre de la matière, les quantités, les nombres et leurs rapports. C'est ce qui a été expliqué déjà en traitant de la division générale des sciences, où les mathématiques occupent une place si importante [1], qui pourtant ne peut être la première [2]. Cette place répond à celle de leur objet, qui est la quantité, accident fondamental des corps. D'où il suit que toutes les qualités et toutes les actions des corps tombent de quelque manière sous la quantité et la mesure, et par conséquent sous la science mathématique.

0,2. — *Rapports avec les sciences physiques.* — Ceci nous explique les rapports étroits des sciences mathématiques avec les sciences physiques, malgré la différence radicale de leurs principes respectifs. Les principes mathématiques, en effet, quoique moins élevés et moins abstraits que les principes métaphysiques, sont également absolus : ils résultent de l'analyse même des idées [3]. Les principes propres aux sciences physiques et naturelles, au contraire, sont tous induits : ce sont des faits, pour ainsi dire, avant d'être des lois. Telles sont la loi d'attraction et celle de la chute des corps. Mais il n'en reste pas moins que les sciences physiques réclament de plus en plus le secours et l'alliance des mathématiques ; elles ne s'exercent et ne progressent que par le calcul.

0,3. — *Certitude mathématique et certitudes supérieures.* — Les mathématiques prennent le titre de *sciences exactes* et jouissent, en effet, d'une évidence qui s'impose avec une force particulière. Toutefois, il ne faut pas oublier leur insuffisance et leur subordination à des sciences plus hautes. Sans compter que le domaine de la certitude, dans l'ordre mathématique, est en définitive assez restreint, de l'aveu même des mathématiciens les plus illustres, la certitude mathématique n'est ni la première ni la plus nécessaire : au-dessus, il y a la certitude philosophique et la certitude religieuse. Seules, elles sont capables de satisfaire à tous les besoins moraux et intellectuels de l'homme. Des principes philosophiques et de la foi découlent tous les motifs d'espérance et toutes les con-

[1] V. 1001, 12.

[2] C'est ce qui a été établi contre le positivisme de Comte. En ramenant toutes les sciences morales aux sciences naturelles, plusieurs de nos contemporains retombent dans cette erreur, qui paraissait à jamais discréditée. Comment, par exemple, M. Goblot a-t-il pu écrire : « Au sommet de la hiérarchie des sciences se placent les sciences de la mesure, les mathématiques » ? (*Op. cit.*, p. 71.)

[3] Il est vrai qu'on prétend aujourd'hui que les mathématiques ont d'abord été inductives (Goblot. *Op. cit.*, p. 26). Mais si les premiers mathématiciens ont usé d'abord de l'induction, ce n'est pas l'induction proprement dite qui leur a fourni les premiers principes de la science qu'ils ont fondée.

clusions morales qui donnent à la vie une direction et une valeur : chaque thèse philosophique ou dogmatique est le principe d'une règle de conduite et la raison d'une obligation. Ceci explique pourquoi la philosophie et la religion ont soulevé tant de négations, selon cette parole de S. Augustin : « Les hommes ont aimé la vérité dans son éclat, mais ils ont détesté ses reproches ». La certitude mathématique, au contraire, ne s'étend qu'à des vérités superficielles à la nature humaine, puisqu'elles sont étrangères à l'âme et à ses destinées : un théorème de géométrie ou une équation d'algèbre ne pourront jamais régler le cœur ni enchaîner les passions.

0,4. — *Division des mathématiques.* — On distingue les mathématiques *pures* et les mathématiques *appliquées*. Mais cette division est accidentelle au savoir, comme la spéculation et la pratique [1]. Les mathématiques pures comprennent : l'*algèbre* et l'*analyse*, qui calculent les quantités de la manière la plus abstraite, au moyen de symboles qui représentent les opérations sur les grandeurs ; l'*arithmétique*, qui a été cultivée la première et a pour objet le calcul numérique ; la *géométrie*, qui s'occupe des figures et des formes ; la *mécanique*, qui a pour objet les mouvements et les forces. Quant aux mathématiques appliquées, elles sont trop complexes et leur champ est trop vaste pour qu'on puisse les classer rigoureusement ou seulement les énumérer. Citons seulement : l'arithmétique commerciale et les opérations financières, le calcul des probabilités (applications de l'arithmétique et de l'algèbre) ; l'arpentage, la perspective, la trigonométrie (application de la géométrie) ; la mécanique céleste et l'astronomie, la théorie des machines, les principes de la construction, la résistance des matériaux, l'horlogerie, la balistique (applications de la mécanique).

0,5. — *Coup d'œil sur leur histoire.* — Les mathématiques ont été cultivées de bonne heure par les Chaldéens, les Egyptiens, les Hindous, les Chinois ; et il ne paraît pas que leurs connaissances aient été toujours aussi rudimentaires qu'on l'a prétendu : car leurs constructions gigantesques et leurs calculs astronomiques supposent souvent un savoir théorique assez développé. Mais la science était d'ordinaire le secret d'un petit nombre. Trois mille ans avant J.-C., les Egyptiens pratiquaient l'arpentage. Les Babyloniens inventèrent la numération sexagésimale. Les Hindous s'adonnèrent aux recherches sur les propriétés des nombres. De l'Orient et surtout de l'Egypte, la science passa en Grèce, en Sicile et en Italie. Les premiers mathématiciens grecs furent Thalès et Pythagore. A l'école d'Alexandrie, les mathématiques jetèrent un vif éclat. Les savants les plus illustres furent alors : Euclide, Archimède, Era-

[1] Cf. 1001, 10 : les sciences sont inséparables des arts.

tosthène : on leur doit les mathématiques élémentaires ; plus tard, les astronomes Hipparque et Ptolémée ; Diophante, regardé comme l'inventeur de l'algèbre. A leur tour, les Arabes s'appliquèrent aux mathématiques et accrurent l'héritage des Grecs : ils nous ont donné ou transmis les chiffres qui portent leur nom. Au XVIIe siècle, Descartes invente la géométrie analytique ; Néper, les logarithmes ; Pascal, le calcul des probabilités. Fermat, Képler, Cavalieri préparent la voie à Leibniz et à Newton, qui découvrent simultanément l'analyse infinitésimale. Au XVIIIe siècle, il faut citer Euler, Bernouilli, d'Alembert, Lagrange, Laplace ; Monge, qui invente la géométrie descriptive. Au XIXe siècle, Poisson, Cauchy, Le Verrier, Hermite, etc. L'histoire des mathématiques a ses historiens : Montucla, M. Cantor [1].

1075. — **Arithmétique.** — C'est la « science des nombres ». Elle a pour objet les quatre opérations élémentaires : addition, soustraction, multiplication et division ; l'extraction des racines ; le système métrique ; les propriétés des nombres entiers, etc. Le système décimal a été connu généralement de tous les peuples civilisés (sans exclure toutefois certains modes accessoires, tels que le calcul par cinq, par douze et par vingt) ; mais la numération écrite fut longtemps très imparfaite, comme en témoignent encore les chiffres romains. Les Grecs, les Hébreux, etc. se servirent aussi des lettres pour exprimer les nombres. Les Arabes empruntèrent à l'Inde les chiffres actuels, vers le IXe siècle, et les transmirent à l'Occident, vers le temps de Gerbert. Le zéro manquait d'abord, et la forme des chiffres varia beaucoup jusqu'à l'invention de l'imprimerie. Un des traités élémentaires d'arithmétique les plus anciens est celui de Diophante. Traduit par Boèce, il fut le manuel des Universités du moyen âge.

Ici on peut se demander quels sont les rapports de l'arithmétique avec l'algèbre et si ces deux sciences sont réellement distinctes. Newton définissait l'algèbre « l'arithmétique universelle ». Comte, qui s'est élevé contre cette définition, ne l'a pas réfutée. L'algèbre et l'arithmétique traitent du même objet et s'appliquent aux mêmes calculs, celle-ci au moyen de chiffres, celle-là au moyen de divers symboles. On voit aussi que l'arithmétique ouvre la voie à l'algèbre et achève ses opérations. Car les premiers calculs et les plus simples se présentent sous forme arithmétique ; et les plus compliqués n'aboutissent qu'avec l'évaluation des quantités, qui appartient encore à l'arithmétique. Nous souscrivons donc ici à cette conclusion de M. Goblot : « Dans l'ordre pratique, l'évaluation est la dernière transformation, et le rôle de l'arithmétique

[1] Voir les travaux français les plus récents sur les mathématiques et leur histoire dans le *Répertoire bibliog.*

commence quand celui de l'algèbre est fini ; mais c'est le contraire dans l'ordre théorique : l'arithmétique est le point de départ, la quantité numérique est un cas privilégié parmi les quantités en général, l'algèbre n'est que la suite, que le prolongement de l'arithmétique, et ne forme avec elle qu'une seule unité scientifique » [1].

Numération. — C'est cette partie de l'arithmétique qui s'occupe de *nommer* tous les nombres avec un petit nombre de mots simples, ou de les *écrire* avec un petit nombre de chiffres ou caractères. D'où la numération *parlée* et la numération *écrite*. La numération universellement adoptée aujourd'hui, quoique bien des exceptions subsistent encore, est la numération décimale [2].

Arithmologie. — C'est sous ce nom que Ampère a réuni l'arithmétique et l'algèbre dans sa classification des sciences. L'arithmologie comprend l'*arithmologie élémentaire* et la *mégétologie* ou science des grandeurs. La première se subdivise en *arithmographie* et *analyse mathématique* ; la seconde comprend : la *théorie des fonctions ou calcul infinitésimal* et la *théorie des probabilités*. Ce seraient là les quatre sciences de troisième ordre contenues dans l'arithmologie, science de premier ordre [3]. Quant à l'*arithmologie* elle-même, elle forme, avec la *géométrie*, la *mécanique* et l'*uranologie* (astronomie ou plutôt mécanique céleste), l'embranchement des sciences mathématiques.

Algorithmie. Algorithme. — Quelques mathématiciens allemands ont donné le nom d'*algorithmie* à la science des nombres considérée dans son ensemble et comprenant alors l'arithmétique et l'algèbre. Au moyen âge, on donnait le nom d'*algorithme* au système de numération écrite avec les chiffres arabes. Le calcul par *algorithme* était opposé au calcul sur *abaque*. Il était enseigné dans un traité de Mohammed ibn Moussa, mathématicien arabe du IXe siècle, traduit au XIIe siècle, par Jean de Séville et Adelhard de Bath. Le surnom de Mohammed était *al-Khârismi*, le Kharismien : d'où peut-être le nom d'*algorithme*. Ce mot est encore usité aujourd'hui pour désigner certains systèmes d'opérations ou de notations.

1076. — **Algèbre.** — Comme l'arithmétique, avec laquelle on la confondit jusqu'à la Renaissance et dont elle ne se distingue qu'accidentellement, comme il a été dit, l'algèbre est la science des nombres et l'art du calcul ; mais elle procède d'une manière plus abstraite et plus générale. Elle emploie, à cet effet, un système de lettres et autres signes ($+$ $-$ $\times$: $=$) etc., qui signifient *plus*, *moins*, *multiplié par*, *divisé par*, *égale*, etc.). De là cette langue algébrique qui déroute les profanes. L'algèbre traite des polynômes, de leurs propriétés, des équations de divers degrés, etc. On trouve

[1] *Op. cit.* p. 73-74. — [2] Voir pour le détail des nombres, des mesures, etc., 47e volume. — [3] Cf. la théorie d'Ampère, 1001, 23.

chez les géomètres grecs, Diophante en particulier, de vrais calculs d'algèbre. Les Arabes la cultivèrent avec succès et lui ont donné son nom : *al-djebr*, réduction, art des solutions. Mais le véritable créateur de l'algèbre moderne est Viète, né à Fontenay-le-Comte (1540). Il imagina la plupart des simplifications que subissent les égalités algébriques pour être plus tôt résolues. Descartes fit faire aussi à l'algèbre de grands progrès : on lui doit l'application systématique de cette science à la géométrie.

Analyse mathématique. *Analyste*. — *L'analyse* est une méthode générale employée dans toutes les sciences. Mais, en mathématique, ce mot est arrivé à signifier une science qui embrasse le *calcul différentiel* et *intégral* (analyse infinitésimale) et l'algèbre ou certaines parties de l'algèbre. Le nom d'*analyste* ne se donne guère qu'aux mathématiciens versés dans l'analyse.

Problème. — On peut donner ce nom à toute question qu'il s'agit de résoudre scientifiquement : il y a donc des problèmes philosophiques, sociaux, etc. Mais ce terme s'emploie surtout en mathématiques. On y distingue les problèmes *déterminés* et les problèmes *indéterminés*. Ceux-ci admettent un nombre indéfini de solutions.

Calcul. — C'est l'ensemble des opérations à faire pour résoudre un problème. Entre plusieurs autres on distingue en mathématiques le calcul *différentiel*, dont l'inverse est le calcul *intégral*. Le premier repose sur la considération des accroissements infiniment petits que l'on fait subir à certaines grandeurs. Par le second on revient des différentielles aux grandeurs finies. Tous les deux sont compris dans le calcul *infinitésimal*. On appelle *calcul des probabilités* celui qui a pour objet d'évaluer en nombre précis certaines probabilités ou chances d'événements futurs. Il a été l'objet des travaux de Pascal, Fermat, Bernouilli, etc. On l'applique aux assurances sur la vie, à la création de rentes viagères, etc. Dans ce calcul, on appelle *espérance mathématique* le produit d'un avantage espéré par la probabilité qu'on a de l'obtenir. Ainsi, dans une loterie de mille billets, où le lot à gagner est de cent francs, l'espérance mathématique du possesseur d'un seul billet vaut 100 multiplié par un millième, soit, 0,10 centimes. Et si le billet coûte un franc, on voit que l'acheteur échange 1 franc contre une espérance qui vaut exactement dix fois moins. — On appelle *calcul mental* ou encore *calcul oral*, celui qui se fait sans recours à l'écriture. Dans l'enseignement élémentaire, il sert de préparation au *calcul écrit*. En pratique, tous l'emploient avec une aisance variable, qui, chez certains sujets, doués d'une imagination ou d'une mémoire numérique exceptionnelles, semble parfois tenir du prodige. — On appelle *calcul digital* un procédé de calcul qui paraît remonter jusqu'aux Egyptiens et qui permettait, en figurant les nombres avec les doigts, de compter jusqu'à 9.999. On s'est servi aussi beaucoup

et l'on se sert encore aujourd'hui de certains instruments de calcul : abaque, boulier, machine à calculer, règle, etc.

Comptabilité. — Au sens de *tenue de livres*, la comptabilité est un art tout pratique et indispensable dans le commerce et dans certaines administrations. Il permet au négociant de comparer ses opérations présentes aux opérations antérieures et de relever des erreurs, s'il y a lieu, de connaître sa propre situation et celle de ses débiteurs et de ses créanciers par rapport à lui. La tenue des livres est *en partie simple* ou *en partie double*. Dans la première, on ne mentionne, à chaque article, que le débiteur ou le créancier.

Comput. — On donne ce nom à l'ensemble des calculs qui ont pour objet de régler les époques des fêtes mobiles. Le comput a pour base : le cycle solaire, le nombre d'or, l'épacte, l'indiction romaine et la lettre dominicale [1].

Approximation. — En mathématiques, se dit de toute opération par laquelle on détermine une valeur approchée d'une quantité. Certaines quantités ne peuvent être représentées par des nombres exacts : ainsi la racine carrée de deux, le rapport de la circonférence au diamètre, qui est de 3,14159... Ce dernier nombre est dit *approché :* approché par *défaut*, si l'on écrit 3,1415 ; approché par *excès*, si l'on écrit 3,1416. On appelle erreur *absolue* d'un nombre la différence entre la valeur exacte et la valeur approchée ; erreur *relative*, le rapport de l'erreur absolue au nombre exact. Il est évident que c'est celle-ci plutôt que l'autre qui caractérise le mieux le degré d'approximation obtenue.

1077. — **Opération.** — D'une manière générale, toute opération mathématique consiste à déduire ou tirer une quantité de deux ou plusieurs autres : ainsi l'*addition* consiste à déduire une *somme* de deux ou plusieurs nombres ; la *soustraction* consiste à déduire la *différence* de deux nombres donnés ; la *multiplication* consiste à déduire le *produit* de deux facteurs ; la *division* consiste à déduire le *quotient* de deux autres nombres, l'un appelé dividende et l'autre diviseur. Toute opération se résout donc en un raisonnement. L'algèbre a pour but de simplifier les opérations : par exemple, elle exprime l'addition par le signe $+$; la soustraction, par le signe $-$; la multiplication par le signe $\times$ ou bien encore par un point, que l'on peut même supprimer, si les facteurs sont représentés par des lettres ; la division par deux points (:), ou en plaçant le dividende sur le diviseur séparés par un trait, etc.

Addition. — Elle se pratique en arithmétique, en algèbre, en géométrie, etc. ; on additionne toutes sortes de grandeurs : nombres entiers, nombres fractionnaires, nombres irrationnels, nombres positifs, négatifs, imaginaires, polynômes, etc. Dans toute

[1] V. Calendrier, 50e volume.

addition, la *somme* des parties ne change pas, quand on change l'ordre des parties, ni quand on remplace plusieurs parties par leur somme effectuée, ni quand on introduit ou supprime des termes nuls.

1078. — **Géométrie.** — Cette science a pour objet l'étendue et tout ce qui en est mesurable : lignes, figures, formes, espace. Elle est donc parfaitement distincte de l'arithmétique et de l'algèbre, de l'aveu même des mathématiciens, qui d'ailleurs excellent à appliquer l'algèbre à la géométrie : « Les éléments des mathématiques, dit à ce sujet M. Hermite, présentent deux divisions bien tranchées : d'une part, l'arithmétique et l'algèbre ; de l'autre, la géométrie. Rien de plus différent à leur début que les considérations et les méthodes propres à ces deux parties d'une même science, et bien qu'*associées dans la géométrie analytique* (nous soulignons ces mots), elles restent essentiellement distinctes, si loin qu'on les poursuive, et paraissent se rapporter à des habitudes et à des tendances intellectuelles spéciales » [1]. On distingue la géométrie *plane* et la géométrie de l'*espace*. La première a pour objet les figures tracées dans un même plan. La géométrie est dite *descriptive*, si elle s'applique à la représentation graphique des solides, des surfaces, etc., de sorte qu'à l'aide des dessins ou *épures* qu'elle fournit, on peut retrouver les dimensions réelles des objets représentés. Elle est dite *infinitésimale*, si elle s'occupe des rapports entre les éléments infiniment voisins d'une figure, comme il arrive dans l'étude des tangentes, de la courbure ; *analytique*, si elle étudie les courbes à l'aide des propriétés numériques de leurs équations. La géométrie fut cultivée, avec les autres mathématiques, très anciennement, en Egypte et en Grèce. Pythagore découvrit le théorème du carré de l'hypothénuse. Archimède et les savants d'Alexandrie, parmi lesquels Euclide, dont les *Eléments* ont été suivis jusqu'à notre époque, lui donnèrent de grands développements. A partir de la Renaissance, elle fut cultivée avec le même succès que les autres branches des mathématiques. Descartes inventa la géométrie analytique ; Monge créa la géométrie descriptive, etc.

Trigonométrie. — Cette partie de la géométrie a pour objet la mesure des triangles dont on a assez d'éléments connus pour retrouver les autres. Ces triangles sont pris sur un plan ou sur une sphère : d'où la trigonométrie *rectiligne* et la trigonométrie *sphérique*. La trigonométrie étudie aussi les propriétés des fonctions circulaires. Les Grecs et les Arabes ont cultivé cette science, qui leur était nécessaire pour leurs recherches astronomiques.

[1] *Cours d'analyse de l'Ecole polytechnique*, Introd. Cité par Goblot (*Op. cit.*, p. 88-89).

Triangulation. — C'est l'ensemble d'opérations qui permettent en particulier de déterminer la longueur d'un arc de méridien terrestre. A cet effet, on choisit de part et d'autre de l'arc une série de points, dont chacun est visible des points voisins et qui deviennent les sommets d'une suite de triangles formant réseau. On mesure ensuite très exactement la base d'un premier triangle. En mesurant alors ce triangle et tous les autres par les procédés trigonométriques, on peut obtenir la longueur de l'arc de méridien qui les traverse. Delambre et Méchain mesurèrent ainsi l'arc de méridien compris entre Dunkerque et Barcelone.

Arpentage. — Partie de la géométrie appliquée qui a pour objet la mesure et le partage des terrains, etc. L'arpenteur se sert, à cet effet, de la chaîne, du graphomètre, etc. [1]. Le plus souvent les terrains à arpenter ont la forme d'un polygone : on peut résoudre celui-ci en triangles, que l'on mesure par les procédés trigonométriques. Il arrive aussi que la surface à mesurer échappe à toute mesure directe, comme un étang, une forêt : on l'enferme alors dans une figure que l'on puisse mesurer directement ; en mesurant la différence du contenant et du contenu, on arrive à déterminer celui-ci. L'arpentage a des points communs avec la levée des plans, le nivellement et la topographie [2].

1079. — **Mécanique. Mécanicien.** — La mécanique a pour objet le mouvement et les forces motrices, la théorie de l'action des machines, etc. Elle est distincte de la géométrie et de l'algèbre, qui considèrent le nombre et l'étendue, alors que la mécanique introduit un élément tout nouveau, le mouvement, la vitesse, le temps, la force. On peut remarquer, avec M. Goblot, que la mécanique s'est constituée longtemps après ces deux autres sciences mathématiques. Tandis que l'évolution de celles-ci « se perd dans le passé le plus lointain de la science grecque, l'histoire de la mécanique est tout près de nous ; Galilée étudie par l'expérience les lois de la chute des corps avant qu'on eût démontré qu'une force constante en grandeur et en direction détermine un mouvement uniformément accéléré. Plusieurs lois astronomiques, prouvées d'abord par l'observation, sont devenues des théorèmes de mécanique. Avec Newton, d'Alembert, Carnot, la science du mouvement se sépare progressivement de la physique pour se rapprocher des mathématiques » [3]. Le même auteur ajoute que « la mécanique est le meilleur exemple de cette évolution par laquelle les sciences d'inductives deviennent déductives, une fois qu'elles ont élucidé leurs notions élémentaires et formulé leurs définitions essentielles ». On ne peut contester, en effet, que, d'une manière

[1] V. instruments de mathématiques, 34e volume. — [2] V. plus bas 1099. — [3] *Op. cit.*, p. 113.

générale, les sciences commencent par l'expérience et l'induction, mais se constituent et s'achèvent par la déduction.

On distingue la mécanique *rationnelle*, dite aussi analytique et théorique, et la mécanique *appliquée*. Celle-ci s'est merveilleusement développée à mesure qu'on inventait les machines qui ont transformé l'industrie. La mécanique comprend : la *statique*, qui a pour objet les lois de l'équilibre ; la *dynamique*, qui traite du mouvement sous l'influence de forces connues ; la *cinématique*, qui s'occupe du mouvement, abstraction faite des forces. A la statique se rapporte l'*hydrostatique*, qui étudie les conditions de l'équilibre dans les liquides et les pressions qu'ils exercent ou transmettent. A la dynamique se rapporte l'*hydrodynamique*, qui a pour objet le mouvement des liquides. Appliquée au mouvement des astres, la mécanique prend le nom de *mécanique céleste* et fait partie de l'astronomie ou la continue. On a essayé d'appliquer aussi la mécanique non seulement à la physique et à la chimie, mais encore à la physiologie et même à la psychologie [1].

La mécanique a été étudiée par les anciens, mais surtout d'une manière expérimentale, comme il a été dit plus haut. Cependant la théorie des centres de gravité et celle des corps flottants sont d'Archimède ; on lui doit la vis qui porte son nom. Les lois de la chute des corps furent découvertes par Galilée ; les lois de l'oscillation des pendules et du choc des corps furent établies par Huyghens. On doit à Newton la théorie de la gravitation. Quant à la mécanique pratique, elle a fait d'immenses progrès, à la suite surtout de l'invention de la machine à vapeur. De là une profession nouvelle ou du moins qui a pris un grand développement : c'est la profession de *mécanicien*, qui comprend elle-même une foule de spécialités. C'est ainsi que les mécaniciens de tout ordre, dans la flotte et les chemins de fer, ont remplacé des milliers de marins et autres professionnels.

Dynamique. — Cette partie de la mécanique apprend à déterminer le mouvement d'un point ou d'un corps, d'un système de points ou de corps, sous l'influence de forces connues. Elle repose sur quelques principes qui sont justifiés par l'exactitude de leurs conséquences : 1° le principe de l'inertie ; 2° le principe de la composition (ou de l'indépendance) des effets des forces ; 3° le principe de l'égalité entre l'action et la réaction.

Hydrodynamique. — Cette partie de la dynamique traite du mouvement des liquides en général, eau ou fluides. On doit à Euler et à Lagrange les équations générales de l'hydrodynamique. Elles fournissent des relations entre les trois composantes de la vitesse : le temps, les pressions et la densité ; et sont établies en supposant une fluidité parfaite du liquide.

[1] V. mécanisme, système philosophique, 19e volume.

Thermo-dynamique. — Cette science étudie les relations de la chaleur avec le travail mécanique. Elle est fondée en particulier sur ce fait et sur ce principe : Il arrive que l'apparition et la disparition d'une certaine quantité de chaleur s'accompagnent de l'apparition et de la disparition d'une quantité proportionnelle de travail mécanique ; la chaleur a donc son équivalent mécanique. La thermo-dynamique conduit à la notion de la conservation de l'énergie.

Statique. — Cette partie de la mécanique, qui traite de l'équilibre, comprend : la statique du point, celle du corps solide, celle des assemblages de corps solides, et enfin la statique des fluides ou hydrostatique. La loi de la statique du point est bien simple : Un point est en équilibre, si la résultante des forces qui agissent sur lui est nulle. Mais les lois de l'équilibre des corps peuvent se compliquer extrêmement, comme il arrive pour les constructions les plus savantes de l'architecture.

Hydrostatique. — Cette science, inséparable de l'hydrodynamique, traite des conditions de l'équilibre des liquides et des pressions qu'ils transmettent, soit dans leur masse, soit sur les parois des vases qui les contiennent. Archimède en donna les premières notions et Pascal en posa les fondements, dans le principe suivant : Un liquide transmet en tous sens, avec la même intensité, une pression exercée sur une portion quelconque de sa surface. On suppose, bien entendu, un liquide incompressible, parfaitement fluide et sans pesanteur.

Hydraulique. — Cette science, qui permet d'aménager et d'employer de la manière la plus utile les eaux terrestres, est fondée sur l'hydrostatique et l'hydrodynamique. Elle comprend elle-même : l'*hydrologie* (eaux en général), l'*hydraulique fluviale* (régime des cours d'eau, inondations, navigation), l'*hydraulique agricole* (arrosage, dessèchement des marais), l'*hydraulique appliquée* (emploi des chutes d'eau, des courants, comme forces motrices). L'*architecture hydraulique* est celle qui a pour objet la construction de *barrages, digues, bassins, quais, ponts, aqueducs, siphons*, etc. Les *machines hydrauliques* sont très nombreuses et diverses : *turbines, roues, norias, moulins à eau*, etc.

Cinématique. — Comme l'étymologie l'indique, la cinématique est la science des *mouvements*, mais considérés indépendamment des forces qui les produisent. Cette science doit son nom à Ampère, qui en précise ainsi l'objet : « La cinématique doit renfermer tout ce qu'il y a à dire des différentes sortes de mouvements, indépendamment des forces qui peuvent les produire. Elle doit s'occuper de toutes les considérations relatives aux espaces parcourus dans les divers mouvements, aux temps employés à les parcourir, à la détermination des vitesses d'après les diverses relations qui peuvent exister entre ces espaces et ces temps. Elle doit ensuite étu-

dier les différents instruments à l'aide desquels on peut changer un mouvement en un autre ». Ici Ampère touche à la *théorie des machines*, qui se distingue de la *cinématique pure*. On a tenté de classifier les machines ou mécanismes, mais sans arriver à établir un ordre satisfaisant. Dans sa classification des sciences, Ampère divise la mécanique (science de 1er ordre) en mécanique élémentaire et mécanique transcendante. La première comprend : la *cinématique* et la *statique;* la seconde : la *dynamique* et la *mécanique moléculaire* (sciences de 3e ordre).

1080. — **Physique**. — 0,1. — *Les sciences physiques et la physique proprement dite.* — Les *sciences physiques*, en général, comprennent toutes les sciences de la nature, à la manière de la physique des anciens, en exceptant tout au plus les mathématiques. Elles se distinguent de celles-ci en ce qu'elles se fondent principalement sur l'expérience. Mais la *physique* proprement dite, telle qu'elle est circonscrite aujourd'hui, traite seulement des qualités des corps, des modifications qu'ils éprouvent et des actions qu'ils exercent sans changer de nature. Elle traite par là même des agents naturels ou causes générales auxquelles obéissent les corps.

0,2. — *La physique et la chimie.* — La physique se distingue donc de la *chimie*, qui traite de la nature ou de la composition des corps, autant du moins que cette nature ou cette composition peut être saisie par nos sens. La chimie traite, pour ainsi dire, des espèces chimiques des corps, au lieu que la physique se borne plutôt aux propriétés et aux effets extérieurs. Tous cependant n'entendent pas de la même manière la différence de ces deux sciences. Plusieurs vont jusqu'à prétendre qu'elles ne sont pas essentiellement distinctes. Tout en affirmant leur distinction, M. Goblot la voit plutôt dans le caractère abstrait qui serait propre à la physique : Les deux sciences, dit-il avec Chevreul, « traitent des mêmes propriétés, l'une au point de vue concret, l'autre au point de vue abstrait ». C'est ainsi, poursuit-il, que « l'affinité chimique, envisagée abstraitement, est du domaine de la physique et non de la chimie... L'affinité chimique est une puissance naturelle, au même titre que la chaleur, la lumière, l'attraction ; c'est une espèce d'attraction moléculaire ; c'est une forme de l'énergie : elle peut se transformer en chaleur, en lumière et réciproquement. Il est donc juste de la considérer comme une force physique ; étudier l'affinité chimique en elle-même, la suivre partout où elle se rencontre, la saisir sous toutes ses formes avec les circonstances qui la produisent, la détruisent ou la modifient, comme on étudie la lumière ou la chaleur, ce n'est pas faire de la chimie, mais de la physique » [1]. Cette raison ne paraît pas convaincante ; car, si l'af-

[1] *Op. cit.*, p. 131.

finité chimique, en tant que force, est du domaine de la physique, elle appartient toujours à la chimie en tant que principe de la composition ou de la décomposition des corps. Les mêmes propriétés des corps peuvent donc être considérées par le physicien et par le chimiste, chacun d'eux restant à son point de vue particulier : le physicien est attentif aux propriétés elles-mêmes et à l'action extérieure des corps ; le chimiste, aux espèces que ces propriétés révèlent, à la formation et à la transformation des corps dont elles sont le principe. Quoi qu'il en soit, tous conviendront que la physique et la chimie sont intimement associées et qu'elles sont destinées à progresser de concert. Tel problème dont on demandait la solution à l'une d'elles, est souvent résolu par l'autre, sans qu'on puisse, à cause de cela, affirmer leur identité [1].

o,3. — *Division de la physique.* — On divise généralement la physique selon les qualités ou les forces qu'elle considère : *pesanteur, chaleur, son, lumière, électricité*, etc. Elle comprend donc : la *barologie* ou mécanique (pesanteur, forces), qui appartient à certains égards aux mathématiques ; la *thermique* (chaleur), l'*acoustique* (son), l'*optique* (lumière), l'électricité ou *électrologie* (phénomènes électriques), qui se développe étonnamment de nos jours, etc.

o,4. — *Coup d'œil sur son histoire.* — On comprit d'abord, sous le nom de *physique*, l'étude de la nature entière. Aristote sépara cette science de la métaphysique, mais il ne la traita pas avec le même succès que l'histoire naturelle. A l'école d'Alexandrie, la physique se développa avec les mathématiques et l'astronomie. Archimède fonda la catoptrique, Ptolémée écrivit un traité d'optique. Les Arabes employèrent la boussole et commencèrent à mesurer le temps au moyen du pendule. Avec Descartes, Pascal, Galilée, la physique prit son essor, et au nom de chaque physicien célèbre s'attacha désormais le souvenir d'une ou plusieurs découvertes [2].

1081. — **Pneumatique.** — Cette science a pour objet les propriétés physiques de l'air et des autres gaz regardés autrefois comme permanents. D'Alembert en déterminait ainsi l'objet : « La quan-

[1] Signalons ici l'embarras des philosophes qui, comme M. Goblot, n'admettent pas l'objectivité des qualités sensibles : « Quand nous croyons connaître la lumière et la chaleur, dit-il, ce sont nos propres modifications que nous connaissons » (p. 139). Il est difficile, après cela, de distinguer la physique de la psychologie ou, si l'on veut, de la psychophysique. De même, en ramenant toutes les qualités des corps à des mouvements ou vibrations, on devrait résoudre toutes les sciences physiques en une sorte de mécanique universelle.

[2] V. la partie historique de cette Encyclopédie pour l'histoire de la physique et des physiciens à chaque époque.

tité considérée dans l'air, sa pesanteur, son mouvement, sa condensation, raréfaction, etc., donne la pneumatique ». — A la pneumatique se rapportent l'*aérographie* (théorie, description de l'air ou des gaz) ; l'*aérologie* (science qui traite de l'air et de ses propriétés) ; l'*aérométrie* (étude des propriétés physiques de l'air) ; l'*aérostation* et l'*aéronautique* (art de fabriquer des aérostats, de se soutenir et de naviguer dans les airs).

1082. — **Météorologie.** — C'est la science des phénomènes, météores, etc., qui se produisent dans l'atmosphère. Les variations atmosphériques, la pluie et la neige, les vents, les orages, les trombes, les aérolithes, la foudre, les aurores boréales, etc., rentrent dans son domaine. Bien qu'Aristote ait composé un traité sur cette science, elle n'a été créée que vers le XVIIIe siècle. Aujourd'hui des *stations météorologiques* existent sur divers points de la France et de l'étranger, où l'on enregistre chaque jour les indications du thermomètre, du baromètre, de l'hygromètre, du pluviomètre, de l'anémomètre et autres instruments. Toutes ces observations, centralisées à Paris, permettent de prévoir pour chaque jour les variations de l'atmosphère. Ces informations, communiquées aux journaux, affichées à Paris, dans les villes et dans les ports, sont très utiles à la navigation et à l'agriculture. Des services de ce genre fonctionnent à l'étranger. — A la météorologie se rapportent : l'*hygrométrie*, qui traite des moyens d'apprécier les variations de l'humidité de l'air. On se sert, à cet effet, de l'hygromètre [1].

Hydrométrie. — Cette science, qui se rattache particulièrement à la physique, a pour objet de mesurer la densité, la vitesse, la force des liquides, et particulièrement de l'eau [2].

Calorimétrie. — Se dit des méthodes employées pour déterminer les quantités de chaleur. On se sert, à cet effet, des calorimètres.

1083. — **Acoustique.** — Cette partie de la physique, fort déve loppée aujourd'hui, traite des sons, de leur production, de leur propagation, de leurs caractères, etc. On remarquera ses rapports avec la *physiologie*, qui étudie la mécanique de l'ouïe et de la perception des sons ; avec la *psychologie,* qui traite soit de la perception des sons elle-même, soit de l'imagination et de la mémoire, qui les prennent si souvent pour objet ; avec la *musique,* qui, au moyen des sons, exprime les sentiments les plus variés et les plus délicats. L'acoustique fut cultivée dans l'antiquité, mais seulement au point de vue musical. Pythagore découvrit les rapports qui existent entre les longueurs des cordes qui, en vibrant, font entendre des sons différents. Gassendi expliqua l'acuité des sons par la fréquence des vibrations ; le Père Mersenne détermina le rapport en-

[1] V. instruments de physique, 34e volume.
[2] V. plus haut hydrodynamique.

tre les nombres de vibrations qui donnent les diverses notes de la gamme ; Otto de Guéricke montra que le son ne se propage pas dans le vide ; le Père Kircher donna l'explication de l'écho. A Newton on doit la théorie mathématique de la transmission du son fondée sur la seule élasticité des milieux ; d'autres mathématiciens donnèrent la théorie des cordes vibrantes. Plus récemment, on a réussi (Helmholtz, etc.) à éclaircir la question délicate du *timbre* des sons, en particulier de la voix humaine. Par l'invention du *phonographe* (1877), Edison est parvenu à enregistrer la voix humaine et à la reproduire mécaniquement ; et Bell, en se servant du fluide électrique, a réussi à la transmettre au loin par le *téléphone*.

Echométrie. — C'est, en particulier, la science ou l'art de construire les bâtiments (églises, salles de spectacle, etc.) selon les lois de l'acoustique, en calculant et en combinant la réflexion des sons [1].

Téléphonie. — On donna ce nom, en 1856, à un système de signaux acoustiques, qui d'ailleurs n'ont rien de commun avec le téléphone actuel. La téléphonie est appelée aussi *télégraphie acoustique* [2].

1084. — **Optique**. — Cette partie de la physique a pour objet la lumière, les couleurs et les manières dont elles sont perçues. On remarquera ses rapports avec la *physiologie*, qui étudie le mécanisme de la vue ; avec la *psychologie*, qui traite du sens de la vue et de l'imagination qui lui correspond, facultés éminemment esthétiques. On voit par là même les relations de l'optique avec la peinture, la sculpture et la plupart des beaux-arts. On distingue l'optique *géométrique* et l'optique *physique*. La première, qui ne s'occupe pas de la nature de la lumière, correspond à la *dioptrique* (lumière réfractée , à la *catoptrique* (lumière réfléchie), et à la *chromatique* (couleurs) d'autrefois. A la seconde se rapportent l'étude des radiations, des interférences, de la diffraction, de la polarisation, etc. L'optique s'est développée avec toutes les autres sciences physiques. Descartes fit connaître, dans sa *Dioptrique*, les lois de la réfraction. Huyghens, dans son *Traité de la lumière*, proposa la *théorie des ondulations*, contraire à la *théorie de l'émission*. Newton, à qui on doit un *Traité d'optique*, découvrit la décomposition de la lumière par le prisme. Plus tard on découvrit l'analyse spectrale et la photographie, qui, à elle seule, est devenue une branche si importante de la science, de l'art et de l'industrie. Citons encore, parmi les opticiens : Fresnel, auteur de *Mémoires ;* Helmholtz, auteur de l'*Optique physiologique*.

[1] Cf. architecture, 12e volume.
[2] V. plus bas télégraphie électrique, 1086.

Perspective. — Science ou art, la perspective relève essentiellement de l'optique et de la géométrie. Indispensable dans le dessin, la peinture, l'architecture, etc., elle n'était pas ignorée des anciens ; mais ils n'ont laissé aucun ouvrage spécial sur cette matière. Elle a été créée de nouveau et longuement étudiée par les modernes. On distingue la perspective *spéculative* et la perspective *pratique*. Celle-ci est dite *linéaire* ou *aérienne*. La perspective aérienne ajoute à la forme des objets les nuances des surfaces [1].

1085. — **Photographie.** — Cet art, si perfectionné de nos jours, où il trouve tant d'applications utiles et intéressantes, fut inventé par Niepce et par Daguerre. Celui-ci découvrit la sensibilité de l'iodure d'argent. Grâce à d'incessants perfectionnements et à la découverte d'une substance extraordinairement sensible, le gélatino-bromure d'argent, on est parvenu à prendre l'image des objets en une fraction minime de seconde ; ce qui permet d'inscrire des mouvements même rapides (de là le *cinématographe*). Mais les applications, sinon les plus curieuses, du moins les plus utiles de la photographie, concernent l'astronomie, l'histoire naturelle, l'art de la gravure. Elle permet, en effet, de fixer, pour les observer à loisir, les phénomènes astronomiques, par exemple le passage de Vénus sur le soleil, qui se produit rarement ; elle a même permis de dresser une carte très détaillée du ciel, œuvre colossale, qui eût été, sans elle, au-dessus des forces et des facultés humaines. Elle rend de même au naturaliste les plus grands services pour ses observations microscopiques et autres. Enfin l'imprimerie, le dessin, la gravure, etc. bénéficient également de ses progrès : de là la *photogravure*, la *photolithographie*, etc. [2].

1086. — **Electrologie.** — On peut donner ce nom à la science générale de l'électricité. Cette science a trouvé de nos jours des applications aussi belles que nombreuses, comme en témoignent les instruments qu'elle a inventés et dont elle se sert : télégraphe électrique, téléphone, etc. [3]. Les machines qu'elle met en mouvement se substituent déjà aux machines à vapeur ; nous lui demanderons bientôt, semble-t-il, la plupart de nos moyens d'éclairage et de locomotion. La science de l'électricité comprend : l'*électrostatique* et l'*électro-dynamique*. La première s'occupe de l'électricité supposée en équilibre (attractions et répulsions, influence) ; la seconde s'occupe des phénomènes produits par les courants. La *thermo-électricité* s'occupe des courants thermo-électriques, c'est-à-dire produits par la chaleur. L'*électro-magnétisme* s'occupe des rapports entre l'électricité et le magnétisme, c'est-à-dire des actions et réactions des courants sur les aimants, et des aimants sur les cou-

[1] V. peinture, dessin, 12e vol. — [2] V. lithographie, gravure, 12e vol.
[3] V. instruments de physique, 34e volume.

rants. Les travaux et les découvertes d'Ampère ont porté particulièrement sur ce point. L'*électro-chimie* est la science des applications de l'électricité à la chimie ; elle a spécialement pour objet les phénomènes de décomposition et de combustion déterminés par la pile électrique. L'industrie tire parti de ces phénomèmes pour la dorure, l'argenture, etc. (V. ci-après, galvanoplastie.) L'*électro-métallurgie* a pour objet l'extraction et l'affinage des métaux par les procédés électriques. L'*électro-biologie* ou *électro-physiologie* s'occupe des phénomènes électriques qui accompagnent les actes vitaux. L'*électro-thérapie* a pour objet le traitement électrique des affections morbides. Enfin on donne le nom d'*électrométrie* à l'ensemble des méthodes usitées pour mesurer les grandeurs électriques. A l'histoire des progrès de la science de l'électricité sont liés les noms des Galvani, des Volta, des Ampère, des Œrsted, des Edison, des Branly.

Télégraphie électrique. — Une des plus belles applications de l'électricité est celle qui a été faite aux télégraphes ou moyens de communiquer à de grandes distances par des signaux. Le télégraphe électrique a remplacé ainsi le télégraphe *aérien,* qui avait rendu néanmoins avant lui de grands services. La télégraphie électrique s'est perfectionnée depuis avec les appareils qui ont été successivement employés : *télégraphe à aiguilles, à cadran, t. de Morse, t. de Hughes,* etc. Tous ces télégraphes ont des fils conducteurs. Mais aujourd'hui que la *télégraphie sans fil* a été découverte et rendue pratique, grâce surtout aux travaux de M. Branly, on peut communiquer à d'assez grandes distances par de simples décharges électriques, qu'enregistre un certain appareil récepteur.

Galvanoplastie. — Cet art industriel consiste à précipiter, au moyen d'un courant électrique fourni par une pile ou une machine magnéto-électrique, un métal en dissolution saline sur des objets que l'on veut embellir, ou revêtir d'une couche protectrice, ou dont on veut prendre l'empreinte. Le métal le mieux employé est le cuivre ; mais on peut aussi dorer et argenter par des procédés analogues : de là le ruolz. Si l'objet que l'on veut recouvrir d'une couche métallique est mauvais conducteur de l'électricité, comme le plâtre, la gutta-percha, on le *métallise,* c'est-à-dire qu'avant de le plonger dans la dissolution saline et de le soumettre au courant, on le rend bon conducteur, en y appliquant, avec une brosse, de la plombagine en poudre impalpable.

1087. — **Chimie.** — Cette science s'occupe principalement de l'analyse et de la synthèse des corps, des lois numériques de leurs transformations. Elle confine à la physique et commande la métallurgie, la teinture et d'autres arts industriels ; elle rend de grands services à l'agriculture, à la médecine, etc. On distingue la chimie *théorique* et la chimie *appliquée.* La première se subdivise en *miné-*

rale et *organique ;* la seconde, en *industrielle, agricole, médicale,* etc. On donne le nom de *thermo-chimie* à cette partie de la chimie qui étudie les phénomènes calorifiques dont s'accompagnent les réactions chimiques. M. Berthelot a formulé ses principes dans la *Mécanique chimique.*

Les chimistes distinguent l'*analyse qualitative* et *l'analyse quantitative.* Celle-ci cherche les proportions dans lesquelles les éléments d'un corps sont combinés ; celle-là cherche la nature même de ces éléments. Dans l'une et l'autre on emploie deux procédés : la *voie sèche* et la *voie humide,* selon que le composé et le réactif sont mis en présence à l'état solide ou à l'état de dissolution. A l'analyse chimique répond la *synthèse chimique.* Par celle-ci on entend non seulement la formation de composés qui n'existent pas dans la nature, mais encore la formation directe de principes immédiats qui entrent dans la composition des corps organisés. C'est l'une des belles découvertes de la chimie organique.

Bien qu'elle n'ait été constituée que dans ces derniers siècles, la chimie n'était pas ignorée des anciens. Les Egyptiens embaumaient les corps avec un art parfait : ils savaient préparer le sel ammoniac, la soude, le verre, le savon, le vinaigre, l'acide prussique, divers poisons et médicaments. Les Chinois ont fabriqué de bonne heure la porcelaine, le salpêtre, la poudre à canon, l'alun et diverses teintures. Les Grecs et les Romains, moins attirés vers les sciences expérimentales, surent néanmoins travailler les métaux, composer des alliages et diverses matières tinctoriales. Chez les Arabes et au moyen âge, l'histoire de la chimie se confond avec celle de l'alchimie. Parmi les chimistes les plus célèbres des derniers siècles, citons : Stahl, qui fit des recherches sur la combustion *(système phlogistique) ;* Margraff, Scheele, Priestley ; Lavoisier, qui corrigea les erreurs de Stahl et fonda la chimie sur ce principe, que *rien ne se perd, rien ne se crée ;* Guyton de Morvean, qui introduisit la nomenclature chimique ; Berthollet, Fourcroy, H. Davy, Berzelius, Chevreul ; Dalton, auteur de la théorie atomistique ; H. Sainte-Claire-Deville, Dumas, Pasteur, Berthelot [1].

Alchimie. — *Science hermétique ou hermétisme.* — On donne le nom d'alchimie à la chimie ancienne, souvent chimérique et même superstitieuse, comme l'astrologie, sa contemporaine. Elle cherchait la *panacée* ou le remède universel, destiné à prolonger indéfiniment la vie, et la *pierre philosophale,* ou la transmutation des métaux en or. Cette opération chimique par excellence était le *grand œuvre.* On peut regarder comme une sorte d'alchimie la chimie ou *art sacré* des Egyptiens. Elle rentrait dans la *science hermétique* ou *hermétisme,* que les prêtres se réservaient et que l'on disait remonter à Hermès Trismégiste. Au moyen âge et un peu

[1] V. les ouvrages de Berthelot, Wurtz, Frémy, etc., dans le *Rép. bibliog.*

plus tard, on désigne sous le nom d'alchimistes, tantôt des expérimentateurs de mérite, qui devançaient la science de leur temps, comme Albert le Grand et Roger Bacon ; tantôt de simples charlatans ou des savants plus ou moins superstitieux, comme Cornélius Agrippa et Paracelse. C'est à partir de ce dernier qu'il est question de la *panacée*. Des charlatans plus récents ont prétendu posséder les secrets de l'alchimie : le comte de Saint-Germain, Cagliostro, etc. M. Berthelot a publié la *Collection des anciens alchimistes grecs* (1887). Le plus ancien est le philosophe Démocrite, que la légende fait disciple du mage Ostamès.

Zymologie. — C'est la partie de la chimie organique qui traite des fermentations. Pasteur a fondé, pour ainsi dire, cette science et l'a magnifiquement développée. Il établit scientifiquement ce principe, que « toute fermentation est essentiellement un phénomène corrélatif d'un acte vital, commençant et s'arrêtant avec ce dernier ».

Eudiométrie. — C'est l'art ou l'action de se servir de l'eudiomètre, c'est-à-dire d'analyser l'air et les autres mélanges gazeux à l'aide de l'eudiomètre.

Alcalimétrie. — C'est l'art ou l'action de se servir de l'alcalimètre. Cet instrument sert à faire l'essai des potasses et des soudes du commerce, à déterminer la proportion de potasse ou de soude pure qu'elles contiennent *(titre de l'alcali)*.

Dialyse. — Ce mot (en grec, *séparation*) désigne une opération chimique qui consiste à *séparer* certaines substances contenues dans une solution. Ces substances, amorphes ou gélatineuses, dites *colloïdes*, ont la propriété de ne pouvoir passer à travers des filtres un peu épais ; ce qui permet de les séparer, par la filtration, des substances cristallisables qu'elles contiennent.

Distillation. — Cette opération consiste à réduire un liquide en vapeur, en le chauffant, et à le ramener à l'état liquide en le refroidissant, pour séparer ce liquide d'avec les corps fixes ou séparer des corps d'une volatilité différente. La distillation sert principalement à obtenir les alcools. On appelle *distillation sèche* une opération qui consiste à décomposer par la chaleur des substances organiques non volatiles, de façon à les transformer en de nouveaux corps. Les Arabes ont donné son nom à l'*alambic* et ils sont regardés comme les inventeurs de la distillation. Mais elle fut pratiquée de quelque manière par les anciens : par exemple, en faisant refroidir des éponges qu'ils avaient exposées aux vapeurs dégagées par des plantes soumises à l'ébullition, ils extrayaient les parties actives de ces plantes.

Parfumerie. — Ce mot désigne aussi bien la fabrication que le commerce des parfums, huiles essentielles aromatiques, cosmétiques, pommades et savons de toilette, pastilles parfumées, vinaigres et eaux de senteur, telles que l'eau de Cologne, etc. Tous ces

produits sont fournis aujourd'hui généralement par la chimie industrielle. Pendant longtemps, on a tiré de l'Orient la plupart des parfums du commerce ; aujourd'hui encore la meilleure essence de rose et celle de jasmin viennent de la Perse et de Tunis.

Métallurgie. — Cet art relève de plusieurs sciences : géologie et minéralogie, mécanique et physique, mais il relève surtout de la chimie Il comprend le *triage* du minerai, le *bocardage* ou broyage et le *lavage,* le *grillage,* la *fonte* et l'*affinage.* Ces dernières opérations sont toutes chimiques. La métallurgie a été cultivée dès la plus haute antiquité. L'Ecriture nomme le patriarche qui, le premier, travailla le fer : c'est Tubalcaïn. Dans la mythologie, le dieu de la métallurgie est Vulcain : les cyclopes sont ses ouvriers. Tous les peuples civilisés ont connu l'art de travailler quelques métaux, en particulier le cuivre, le bronze et le fer, avec lequel ils ont fabriqué leurs armes les plus redoutables. De nos jours, la métallurgie a fait d'immenses progrès et elle suffit aux demandes toujours croissantes qui lui sont faites pour les chemins de fer, les lignes télégraphiques, les machines, les armements de terre et de mer. En particulier, elle fournit aux navires non seulement leur artillerie, mais encore leur cuirasse et leur coque. Le fer remplace de plus en plus le bois, dans une foule d'autres constructions [1].

Pyrotechnie. — Cet art, qui contribue si efficacement par les feux d'artifice aux réjouissances publiques, est très important au point de vue militaire. Il relève directement de la chimie, qui invente toute espèce de poudres et d'explosifs et apprend à s'en servir. L'ancienne chimie a même porté le nom de *pyrotechnie,* à cause de l'emploi constant qu'elle faisait du feu. Les progrès de l'artillerie sont essentiellement liés à ceux de la pyrotechnie. Il existe, en France, deux écoles de pyrotechnie : l'une, pour l'armée de terre, à Bourges ; l'autre, pour la marine, à Toulon.

HISTOIRE NATURELLE. SCIENCES MÉDICALES

1088. — **Histoire naturelle.** — C'est non seulement la description des règnes de la nature, mais encore l'ensemble des sciences qui traitent de ces différents règnes. Si les sciences naturelles, comme les autres connaissances, ont commencé par des observations et des descriptions *(graphies),* elles sont néanmoins devenues, par la réflexion et le raisonnement, de véritables sciences *(logies).* L'histoire naturelle comprend trois sciences principales, qui correspondent aux trois règnes : la *zoologie* (animaux), à laquelle se rapportent la médecine et la chirurgie ; la *botanique* (plantes) ; la *géologie,* à laquelle se rattache la *minéralogie* (minéraux). La zoo-

[1] V. industries du fer, 25e et 26e volume.

logie et la botanique composent ensemble cette partie de l'histoire naturelle qui traite des êtres vivants et rentrent ainsi dans la biologie. A certains égards, elles peuvent paraître moins abstraites que les sciences proprement biologiques, l'anatomie et la physiologie, qui considèrent également les animaux et les plantes, d'un point de vue déterminé ; mais il serait injuste de qualifier la zoologie et la botanique de sciences concrètes ou de les confondre avec de simples descriptions.

Le créateur de l'histoire naturelle est Aristote. Moins heureux dans les sciences physiques, il s'est relevé admirablement dans les sciences naturelles. Avec son *Histoire des animaux*, qui ne nous a été conservée qu'en partie, citons, parmi les ouvrages modernes : l'*Histoire naturelle* de Buffon, complétée par des *Suites ;* le *Dictionnaire universel d'histoire naturelle* de Ch. d'Orbigny ; les travaux de Milne-Edwards et des savants contemporains [1].

1089. — **Biologie**. — C'est la science de la vie, mais de la vie organique considérée dans ses effets sensibles. Huxley ne devait donc pas écrire que « la biologie s'occupe de tous les phénomènes manifestés par les êtres vivants ». Ainsi entendue, la biologie absorberait la psychologie et même toutes les sciences morales et sociales. M. Goblot semble partager ce sentiment quand il déclare qu'il y a « continuité entre la biologie, la psychologie et la sociologie. Celle-ci, ajoute-t-il, n'est pas parallèle à la première, elle en est le prolongement. Le passage de l'une à l'autre est insensible » [2]. Nous pensons, au contraire, que la biologie, n'ayant pour objet que la vie inférieure à la vie spirituelle et même à la vie sensible, est absolument distincte de la psychologie et des sciences morales [3]. Toutefois, ses rapports avec la psychologie sont fort étroits, car l'homme réunit en lui les divers degrés de la vie, organique, sensible et intellectuelle. Ainsi limitée, la biologie est encore très étendue ; elle comprend la zoologie et la botanique, car elle étudie indistinctement les animaux et les plantes. Les unes et les autres offrent également des *organes*, par lesquels s'accomplissent certaines *fonctions*. De là deux branches de la biologie : la *physiologie* (science des fonctions) et l'*anatomie* (science des organes), auxquelles on peut joindre la pathologie ou science des maladies.

Biomécanique. — Cette prétendue science expliquerait la vie par le mécanisme. Mais il est certain que si les êtres vivants sont soumis aux lois mécaniques, ce n'est pas en tant qu'êtres vivants. Les phénomènes vitaux impliquent les phénomènes physiques et chimiques, qui impliquent à leur tour les phénomènes mécaniques ; mais la vie est distincte de ces phénomènes inférieurs qui lui sont associés.

[1] V. *Répertoire bibliog.* — [2] *Op. cit.*, p. 292. — [3] Cf. Dr Grasset, *Les limites de la biologie*.

Physiologie. — Cette science traite des fonctions organiques, qui se ramènent toutes aux fonctions de *relation*, de *nutrition* et de *génération*. Les fonctions de relation ne conviennent qu'aux animaux. On distingue la physiologie *générale*, qui traite des phénomènes de la vie en général, et les physiologies *spéciales*, qui traitent de tels ou tels phénomènes observables dans des êtres déterminés. La *physiologie humaine* fait partie de la médecine. La *physiologie comparée* étudie les phénomènes de la vie dans les divers êtres vivants. Plusieurs données de la physiologie ont été connues des anciens : d'Aristote, d'Hippocrate et de Galien surtout ; mais les grandes découvertes scientifiques datent des derniers siècles. Harvey découvrit la circulation du sang ; Lavoisier expliqua, du point de vue chimique, la respiration et la chaleur vitale. Citons les travaux de Magendie, de Claude Bernard et de Pasteur. Magendie établit la distinction des nerfs sensitifs et des nerfs moteurs, distinction indiquée déjà par Galien et que supposait la théorie aristotelicienne des facultés de l'âme. La physiologie, en effet, a des rapports étroits avec la psychologie, mais sans se confondre avec elle, comme l'ont prétendu des psycho-physiologistes [1]. Le *vitalisme*, l'*organicisme* et certaines formes de l'*animisme* [2] n'ont pas déterminé non plus les vrais rapports de ces deux sciences de l'homme. Il existe de nombreux *Traités de physiologie ;* mais la plupart enseignent ou supposent de graves erreurs philosophiques.

Morphologie. — En biologie, la morphologie désigne l'étude des formes des êtres vivants. Elle comprend, avec l'étude des formes des êtres adultes (anatomie ou organographie), la comparaison des formes des divers êtres (anatomie comparée) et la succession des formes (embryologie).

Organographie. Organogénie. — La première de ces sciences biologiques s'applique à la description des organes du corps vivant ; la seconde considère plutôt leur apparition et leur développement.

Anatomie. — C'est la science qui, au moyen principalement de la *dissection*, fait connaître la forme et la structure des organes, les propriétés des tissus, les lois générales de l'organisation. L'anatomie est *générale* (histologie) ou *particulière ; descriptive* ou *philosophique ; végétale* (phytotomie) ou *animale* (zootomie, anthropotomie). L'anatomie de l'homme, en particulier, comprend l'*ostéologie*, la *sarcologie*, la *chondrologie*, la *névrologie*, la *myologie*, etc. On distingue aussi l'*anatomie chirurgicale* ou *topographique* (anatomie des régions, où se rencontrent des parties des divers systèmes : osseux, nerveux, etc.), et l'*anatomie pathologique*. Remarquons surtout l'*anatomie comparée*, qui étudie les ressemblances et les différences des divers groupes d'animaux. — On donne le

[1] Voir 1025. — [2] Voir ces systèmes, 19e volume.

nom d'*anatomie esthétique* à l'étude de l'anatomie au point de vue de l'art et de l'expression. Elle est indispensable au peintre et surtout au sculpteur : de là l'étude minutieuse de l'*écorché*, celle des muscles, des leviers et de l'agencement de toutes les pièces du squelette. Cette anatomie n'était pas inconnue des artistes grecs, qui l'étudiaient plutôt sur les formes vivantes. A la suite des Egyptiens, ils ont cherché le « canon de la figure humaine », c'est-à-dire à déterminer les proportions les plus justes et les plus belles de toutes les parties du corps. C'est ainsi que la longueur de la tête serait du 7e au 8e par rapport à la hauteur totale du corps. Cette préoccupation fut aussi celle des artistes de la Renaissance. On renonce aujourd'hui à trouver ce canon idéal, qui peut d'ailleurs varier suivant plusieurs types [1].

Les Hindous auraient eu des connaissances remarquables en anatomie, dès une époque très reculée (env. 3000 ans av. J.-C.) : un des auteurs de leurs livres sacrés parle déjà avec détail des principaux organes ; il compte 600 os, 200 articulations, 400 muscles, 700 vaisseaux, 24 nerfs ; il regarde le sang comme engendré par le chyle. Ces connaissances supposent la dissection. Les connaissances anatomiques des Grecs furent recueillies par Galien ; mais l'anatomie scientifique ne fut créée que mille ans plus tard : elle date du grand traité de Vésale : *De corporis humani fabrica* (1543). Elle fut développée ensuite par Paré, Fallope, Eustache, Harvey, Haller, Bichat [2], Cuvier [3], Geoffroy-Saint-Hilaire. Aujourd'hui toutes les branches de l'anatomie sont cultivées à fond ; les études sont facilitées par le microscope, les planches gravées, la photographie, les moulages en cire, etc.

Vivisection. — La vivisection ou dissection pratiquée sur un animal vivant a pour but de faire mieux observer les phénomènes de la vie, en la surprenant pour ainsi dire dans son plein exercice. La physiologie et la pathologie expérimentales, qui ont contribué grandement au progrès de l'art de guérir, doivent beaucoup à la vivisection. La souffrance imposée aux animaux a donc profité au soulagement de l'homme. La vivisection n'en soulève pas moins un problème moral. Elle a été condamnée absolument par les uns et permise sans restriction par d'autres. Pour être juste ici, il faut se souvenir que l'animal n'a pas de droit proprement dit, mais que l'homme se doit à lui-même d'être toujours humain et de ne pas imposer aux animaux des souffrances inutiles. On n'hésitera donc pas à condamner la vivisection dans tous les cas où elle n'est pas nécessaire ou sérieusement utile pour l'instruction de l'homme et le progrès des connaissances. Elles ne sera permise que

[1] Voir plus bas anthropométrie.

[2] *Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine.* 1801.

[3] *Leçons d'anatomie comparée.* 1800-5.

dans les laboratoires où travaillent des hommes voués à la science et des élèves soucieux de s'instruire. Encore devra-t-on user de tous les moyens raisonnablement possibles pour rendre ces expériences moins cruelles : par exemple, insensibiliser l'animal sur lequel on opère. — C'est en vertu de principes analogues qu'on peut pratiquer, mais toujours avec discrétion et en vue d'un but honnête, la dissection des cadavres. L'homme doit se respecter lui-même et respecter son semblable jusque dans la dépouille usée et insensible soumise à son scalpel. Toute opération inutile serait une profanation. A plus forte raison la personne du malade ne doit jamais être prise pour simple sujet d'expérience.

Autopsie. — L'*autopsie cadavérique* ou *nécropsie* est une dissection pratiquée sur un sujet pour déterminer la cause de sa mort, le siège de la maladie à laquelle il a succombé, constater s'il y a eu meurtre ou empoisonnement, etc. Les instruments de chirurgie employés à cette opération sont : le scalpel, le bistouri, la pince, le ciseau, le marteau, la scie, etc. Les autopsies et, en général, les dissections sont dangereuses, à cause surtout des piqûres anatomiques, auxquelles on est exposé en maniant le scalpel : elles inoculent facilement des poisons mortels.

Histologie. Cytologie. — Leur objet est l'étude microscopique des tissus et de la structure des êtres vivants. On distingue l'histologie proprement dite et la *cytologie*. Celle-ci étudie les phénomènes qui se passent à l'intérieur des cellules dont se composent les tissus vivants. Mais il est très difficile d'étudier la cellule à l'état de vie, si ce n'est chez les êtres inférieurs (protozoaires et protophytes), qui sont assez petits et assez transparents pour être examinés au microscope. L'étude de ces êtres rentre dans la *microbiologie*. On distingue l'histologie animale et l'histologie végétale. Celle-ci est plus facile à pratiquer sur les êtres non microscopiques que la première.

1090. — **Anthropologie**. — On a désigné par ce mot la science de l'homme soit individuel, soit vivant en société, et considéré au double point de vue physique et moral. C'est ainsi que Broca la définissait : « l'étude du genre humain considéré dans son ensemble, dans ses détails et dans ses rapports avec le reste de la nature ». Mais, si l'on ne restreint l'anthropologie à l'histoire naturelle de l'homme, en laissant de côté les sciences morales et sociales, il est évident qu'elle absorbera, pour ainsi dire, toutes les connaissances supérieures et qu'elle sera la plus disparate des sciences. Nous conserverons donc à l'anthropologie son caractère distinctif, qui la place parmi les sciences de la nature et en dehors des sciences proprement philosophiques [1]. Toutefois on ne saurait étudier le phy-

[1] V. 1001,16. Remarques sur les sciences complexes.

sique de l'homme sans tenir compte de l'âme raisonnable, ni par conséquent, de la psychologie et de la morale. L'anthropologie a donc des affinités avec ces sciences supérieures; elle en a aussi avec l'histoire et la préhistoire, l'ethnographie, la linguistique, l'archéologie, la géographie, la géologie; elle en a surtout avec l'anatomie. Les questions principales dont elle s'occupe sont les suivantes : origine et antiquité de l'homme, peuplement du globe, classification des races humaines, unité de notre espèce (examen du monogénisme et du polygénisme), place de l'homme parmi les êtres vivants. D'autres sciences peuvent apporter des lumières décisives sur ces graves questions; mais l'anthropologie fournit des données utiles à leur solution, quand elle ne les résout pas elle-même du point de vue de l'histoire naturelle. Convenablement traitée, elle ne saurait donc entrer en conflit avec la psychologie spiritualiste ni avec la révélation. Malheureusement plusieurs anthropologues ont paru prendre à tâche de contredire les dogmes de la religion et du spiritualisme; en particulier, ils ont confondu l'homme moral avec l'homme physique, en ramenant toute l'étude du premier à celle du second. D'après eux, les questions de moralité, de criminalité, etc., seraient des questions de pure anthropologie; toute modification dans le physique correspondrait infailliblement à quelque qualité morale, à quelque vice ou à quelque vertu. De là l'importance de la forme du crâne *(dolicocéphalie, brachycéphalie)*, de son volume, de sa capacité, de ses saillies ou bosses [1]. Ces anciennes prétentions de Gall, plus ou moins renouvelées et aggravées encore par des auteurs récents, entre autres par Lombroso, auteur de l'*Homme criminel*, etc., commencent à tomber de nouveau dans le discrédit et même dans le ridicule, et il ne reste de cette anthropologie que les conclusions déjà bien connues sur les rapports du physique et du moral. — Citons, parmi les anthropologues célèbres : le Danois Thomsen, qui, au commencement du XIXe siècle, distinguait, en explorant les vieux tombeaux de son pays, un âge de la pierre, un âge du bronze et un âge du fer; Boucher de Perthes, Edouard Lartet; Broca, qui fonda, en 1859, la Société d'anthropologie et contribua à la fondation de l'Ecole d'anthropologie (1876); De Quatrefages, auteur de *l'Espèce humaine*, *les Pygmées*, etc. Parmi les anthropologues les plus hostiles au spiritualisme, il faut citer le transformiste Hæckel, auteur de l'*Anthropogénie*, ou *Histoire de l'évolution humaine* (1875).

Anthropométrie. — Depuis que Quételet a publié son traité d'*Anthropométrie* (1871), cette connaissance a été regardée comme une science distincte. En pratiquant des mensurations méthodiques, sur un très grand nombre d'hommes pris au hasard, on arrive à déterminer des mesures moyennes, dont les autres paraissent se

[1] V. cranologie, cranioscopie, 1029, 10.

rapprocher de plus en plus. Il est donc possible de déterminer l'homme moyen, sa taille, la longueur des membres, leur proportion, etc. [1]. Ces sortes de recherches ont conduit à une application ingénieuse, due au docteur Bertillon, et à la création d'un service anthropométrique qui a rendu de vrais services à la justice. On l'a généralement adopté à l'étranger. Il permet d'établir un signalement parfait et invariable des personnes suspectes, criminels, récidivistes, etc. Les mensurations dont se compose ce *signalement anthropométrique* sont les suivantes : 1° Longueur de la tête, de la concavité de la racine du nez à l'occiput ; 2° Le diamètre céphalique maximum transverse ; 3° Le diamètre bizygomatique ou distance entre les deux zygomas ; 4° La longueur du médius de la main gauche ; 5° La longueur du pied gauche ; 6° La longueur de la coudée gauche ; 7° La longueur de l'auriculaire ; 8° La hauteur de la taille totale ; 9° La longueur de l'oreille droite ; 10° La hauteur du buste ; 11° La grande envergure (les bras étendus) ; 12° La couleur de l'iris gauche, qui comprend sept classes. En supposant qu'il y ait 90.000 individus soumis au signalement et ayant leur dossier, et qu'à chaque mensuration on divise ce nombre ou le nombre restreint en trois groupes (selon la dimension grande ou moyenne ou petite), les derniers groupes ne renfermeront que quelques unités.

Craniométrie. — Cette partie de l'anthropologie traite de la mesure du crâne. On distingue surtout les crânes et les races *brachycéphales* et *dolicocéphales*, selon l'*indice céphalique*. Cet indice est le rapport de la largeur maximum du crâne à sa longueur maximum, celle-ci étant représentée par 100. Si l'indice est 83, la largeur du crâne sera donc les 0,83 de sa longueur.

Somatologie. — Cette partie de l'anthropologie a pour objet l'étude des parties solides du corps. Elle comprend donc l'ostéologie, la myologie, etc.

1091. — **Zoologie.** — C'est l'une des branches principales de l'histoire naturelle, si l'on divise celle-ci d'après les règnes de la nature. Sinon, l'histoire naturelle se divise plutôt en anatomie et en physiologie. La zoologie est donc plus ou moins étendue que ces dernières sciences, selon le point de vue où l'on se place. Ainsi la zoologie générale comprend l'*anatomie* et la *physiologie* comparées. Mais l'anatomie et la physiologie comprennent, par ailleurs, non seulement la zoologie, mais encore la botanique. Maintes fois on peut renouveler des remarques de ce genre. Elles s'appliquent à toutes les classifications, qui peuvent paraître désordonnées ou trop arbitraires, si on les examine superficiellement. On distingue la zoologie en *générale*, celle dont on vient de parler, et en *descrip-*

[1] V. 1089, anatomie. Canon de la figure humaine.

tive ou zoographie. Celle-ci se divise, selon les ordres d'animaux, en *mammalogie* (science des mammifères), *ornithologie* (science des oiseaux), *erpétologie* (reptiles), *ichtyologie* (poissons), *conchyliologie* (coquillages), *entomologie* (insectes), etc. — Parmi les naturalistes célèbres qui ont traité de la zoologie, on peut citer, dans l'antiquité : Aristote, Pline l'Ancien ; et dans les temps modernes : Buffon, Lacépède, Linné, Lamark, Blainville, Cuvier, les deux Geoffroy-Saint-Hilaire, Darwin, Milne-Edwards, Pouchet.

Empailleur. — On donne ce nom ou mieux celui de *naturaliste préparateur* à ceux qui pratiquent l'empaillement de divers animaux, de façon à leur conserver leur forme et à préserver de la corruption ce qui reste de leur dépouille. L'art de l'empailleur prend le nom de *taxidermie*. Il est indispensable pour la formation et le bon état des cabinets d'histoire naturelle.

Paléontologie. — Traitant de tous les *fossiles*, la paléontologie embrasse une grande partie de l'histoire naturelle et la prolonge dans les temps les plus reculés. Cette science, qui date, pour ainsi dire, des *Recherches sur les ossements fossiles*, de Cuvier, et qui s'est développée à mesure que les collections s'enrichissaient, permet de reconstituer l'histoire des règnes vivants, et par là même celle des couches du globe, depuis l'apparition de la vie. Parmi les paléontologistes de ce temps, citons Gaudry, auteur des *Enchaînements du règne animal dans les temps géologiques*, etc. Plusieurs paléontologistes, et M. Gaudry lui-même, ont cherché, dans les fossiles, des arguments en faveur du transformisme, mais ils n'ont trouvé que des vraisemblances ou des probabilités, tantôt favorables et tantôt contraires.

Micrographie. — Les micrographes sont tous ceux qui emploient le microscope pour leurs observations scientifiques. La micrographie a fait faire de grands progrès à l'anatomie, à l'histologie, à l'embryologie, etc. ; de même aussi à la minéralogie. On a pu étudier au microscope des lames de minéraux minces jusqu'à la transparence. Quant au dessin des objets ainsi observés au microscope, il est avantageusement remplacé par la photographie.

Embryologie. — *Embryogénie*. — L'embryologie a pour objet l'embryogénie, c'est-à-dire la série des formes par lesquelles passent les êtres vivants, depuis l'état d'œuf ou de spore jusqu'à l'état adulte. On distingue : l'*embryologie générale*, qui étudie ce qui est commun aux transformations individuelles des êtres vivants ; l'*embryologie descriptive* et l'*embryologie comparée*. Cette science a servi à réfuter la théorie de la « préformation des germes » ou de l'évolution organique, d'après laquelle les formes seraient tirées les unes des autres comme le contenu du contenant. On adopte aujourd'hui, avec plus de raison, la théorie de l'*épigénèse*.

Tératologie. — Les monstruosités qui se présentent dans l'organisation des êtres vivants, animaux ou plantes, font l'objet de cette

science, branche importante de l'histoire naturelle et, en particulier, de la physiologie. Elle est en relation étroite avec l'*embryologie* ou science de l'embryon et de son développement. On attribue, en effet, la plupart des monstruosités ou malformations, la microcéphalie par exemple, à certains arrêts de développement chez l'embryon. On distingue la tératologie en *animale* et en *végétale*. Il y a aussi une tératologie des *cristaux*. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire a écrit un volumineux *Traité de tératologie*.

Bactériologie. Microbiologie. — Cette science, qui a pour objet les organismes microscopiques, les bactéries, les microbes (d'où son autre nom, celui de *microbiologie*), fut soupçonnée dès que l'on connut l'existence des infusoires ; mais elle a été créée par Pasteur. Elle a pris aussitôt une extrême importance par le fait qu'une foule de maladies de l'homme, des animaux, des plantes, ont pour cause la propagation de ces organismes. Les bactériologistes recueillent ces germes de maladies, les isolent, les cultivent, les inoculent à des animaux et s'en servent comme d'un vaccin pour préserver ou guérir.

1092. — **Médecine.** — 0,1. — *Son objet, ses divisions, rapports avec les autres sciences.* — Guérir les maladies, s'il y a lieu, et les prévenir dans l'état de santé, c'est tout l'objet de la médecine. Elle comprend donc, avec la *pathologie* ou médecine spéculative, la *thérapeutique* ou médecine pratique, et l'*hygiène* ou prophylactique. A la médecine pratique s'ajoutent la *chirurgie* ou médecine opératoire et la *clinique*, qui est la médecine étudiée et enseignée au lit des malades, dans les hôpitaux. Reste encore la *médecine légale*, qui étudie les rapports de l'art médical avec la législation. Comme science, la médecine est en relation étroite presque avec toutes les branches de l'histoire naturelle, en particulier avec l'anatomie, la physiologie, etc. La *pharmacologie*, qui est son annexe naturelle, emprunte beaucoup à la botanique (plantes officinales) et à la chimie. Toutes ces connaissances rentrent de quelque manière dans les *sciences médicales*, auxquelles s'adjoint encore la médecine *vétérinaire*. Mais les relations supérieures de la médecine sont celles qu'elle entretient avec la psychologie et la morale. A ce sujet, on peut regretter que les médecins soient demeurés généralement trop étrangers aux connaissances philosophiques, morales et religieuses. De là le concours que beaucoup d'entre eux ont prêté à la cause du matérialisme, alors que leur influence pourrait être si salutaire. D'autres, en restant fidèles au spiritualisme, ont adopté des systèmes philosophiques faux ou imparfaits : le vitalisme, l'organicisme, un animisme équivoque, etc.

0,2. — *Son histoire.* — Ces variations philosophiques font donc partie de l'histoire de la médecine. Cette histoire a une origine fabuleuse. L'inventeur et le dieu de la médecine, chez les Grecs,

était Esculape : il avait son temple à Epidaure ; le serpent et le coq lui étaient consacrés. Ses descendants, les Asclépiades, cultivèrent le même art. Mais la science de la médecine ne fut constituée que par Hippocrate, qui montra la nécessité de l'observation et de la clinique et résuma les leçons de son expérience en des aphorismes qui sont restés. Après lui, la doctrine médicale se rapetisse. Son propre gendre, Polybe, et les médecins suivants ramènent tout aux quatre humeurs : le sang, la pituite, la bile jaune et l'atrabile ; la santé résulte de leur juste rapport. De là l'*humorisme*, auquel s'oppose plus tard le *solidisme*. Entre l'un et l'autre se tiendra un certain *empirisme*, puis le *méthodisme*, l'*éclectisme*. Déjà, à Rome, les méthodistes pratiquent souvent la saignée, à laquelle nos ancêtres avaient si souvent recours : on y employa de bonne heure les sangsues. Après le Romain Celse, qui vivait au siècle d'Auguste et écrivit en huit livres un traité *De re medica*, survint Galien, qui éclipsa tous ses prédécesseurs et fut l'oracle de son art pendant plus de mille ans. Selon lui, le corps humain, comme le monde, résulte de quatre éléments : le chaud (feu), le froid (air), le sec (terre) et l'humide (eau) ; le sang est chaud et humide ; la bile, chaude et sèche, etc. Le mélange des humeurs constitue les divers tempéraments. De là un nouvel humorisme. Les Arabes cultivèrent à leur tour la médecine ; ils fondèrent en Orient et en Occident, à Bagdad et à Cordoue, des écoles célèbres. Au XIe siècle, est fondée en Italie l'école de Salerme : elle commente Hippocrate, Galien et laisse des aphorismes. La médecine fait son entrée dans les Universités du moyen âge et les papes en organisent même l'enseignement : les écoles ou facultés de Paris, de Montpellier, de Bologne, etc. deviennent célèbres. Au XVIe siècle, Paracelse s'élève contre l'autorité de Galien. Vers cette époque, on ne s'abstient plus de disséquer le corps humain par une crainte exagérée de profanation ; l'anatomie fait des progrès, dont profite la médecine. Citons, parmi les médecins célèbres de ces derniers siècles : Sydenham, surnommé l'*Hippocrate anglais ;* Hoffmann, qui explique tout par le mécanisme ; Stahl, qui enseigne un certain animisme, Boerhaave, qui pratique une sorte d'éclectisme ; Barthez, qui professe à Montpellier le spiritualisme et le vitalisme ; Broussais, qui explique les maladies par l'*irritation* et les combat toutes par la méthode *antiphlogistique ;* Pinel et Esquirol, qui traitent par de meilleurs procédés les maladies mentales ; Hahnemann, qui crée la médecine homéopathique, que plusieurs regardent comme inefficace, mais inoffensive et analogue à la médecine *expectante*, celle qui se borne autant que possible à laisser agir la nature ; Claude Bernard, auteur de l'*Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* (1865) ; l'abbé Kneipp, qui a inventé ou plutôt remis en vogue une méthode d'hydrothérapie. N'oublions pas Jenner, l'inventeur de la vaccine (vers 1776) ; et Pasteur, dont les découvertes, analogues à

celles de Jenner, ouvrent de nouveaux horizons à l'art de guérir. En découvrant la cause des maladies contagieuses, le microbe, et en apprenant à guérir plusieurs d'entre elles (la rage, le croup, la diphtérie, etc.), par l'inoculation [1], Pasteur a mis sur la voie de les guérir toutes. Ses découvertes ont conduit également à pratiquer les pansements *antiseptiques*, grâce auxquels tant de blessés sont arrachés à la mort, et une foule d'opérations chirurgicales rendues inoffensives.

0,3. — *Le médecin; ses obligations professionnelles.* — La profession médicale intéresse de trop près la santé publique pour qu'il ne soit pas nécessaire de la réglementer. D'après une loi de mars 1803, nul ne peut exercer la médecine, sans diplôme : en violant cette loi, on est passible d'une amende envers les hospices. L'article 160 du *Code pénal* punit gravement les médecins qui délivreraient faussement des certificats de maladies ou d'infirmités propres à dispenser d'un service public, etc. En vertu de l'article 909 du *Code civil*, « les médecins qui ont traité une personne pendant la maladie dont elle meurt, ne peuvent profiter des dispositions faites en leur faveur ». On distingue les médecins *civils* et les médecins *militaires*. Ceux-ci, qui ont grade d'officier, selon leur classe, jusqu'au grade de général de division, se recrutent au moyen des Ecoles spéciales de Paris (Val-de-Grâce), et de Lyon. Un certain nombre de médecins civils remplissent des fonctions publiques : professeurs de facultés, médecins des hôpitaux, inspecteurs des eaux thermales, médecins chargés du traitement des indigents à domicile, etc. Ajoutons enfin que la profession médicale entraîne des responsabilités exceptionnelles et des devoirs de premier ordre (discrétion, dévouement, charité), que le médecin ne doit pas oublier [2].

1093. — **Pathologie.** — Discerner les maladies et leurs symptômes, connaître leur cause ou leur origine, leur marche et leur traitement : tel est l'objet de la pathologie. De là ses différentes parties : l'*étiologie*, qui traite des causes des maladies, la *symptomatologie* ou *diagnostic*, dit aussi *séméiologie* ou *séméiotique*, qui traite de leurs signes ; la *thérapeutique*, qui indique le traitement. On divise aussi la pathologie en *générale* et en *spéciale*. Celle-ci comprend la pathologie *chirurgicale* ou *externe*, et la pathologie *médicale* ou *interne*.

Nosographie. Nosologie. — Bien que ces deux mots soient employés souvent l'un pour l'autre, cependant, à proprement parler, la nosographie est la description des maladies ; la nosologie en est

[1] V. plus bas *sérumthérapie*.

[2] Voir les Encyclopédies ou Traités de médecine, et les ouvrages de déontologie médicale, dans le *Répertoire bibliogr.*

l'étude et la classification. Pinel est l'auteur d'une *Nosographie philosophique*.

Clinique. — Pratiquée avec succès par Hippocrate, la clinique réapparaît au XIVe siècle, à l'époque de la création de nombreux hôpitaux par la charité chrétienne ; mais l'enseignement de la clinique n'est fondé que plus tard par van Swieten, à Vienne. Corvisart, Pinel et Desault la perfectionnèrent en France. Aujourd'hui les cliniques se sont multipliées. La seule faculté de Paris en compte seize, de médecine ou de chirurgie *(clinique médicale* ou *chirurgicale)* ou pour diverses spécialités : accouchement, maladies mentales, etc.

Thérapeutique. — Cette partie de la médecine a pour objet le traitement des maladies ; ses préceptes portent sur le choix et l'administration des remèdes et autres moyens curatifs [1] ; il lui appartient aussi d'indiquer les procédés chirurgicaux applicables dans les divers cas.

Hydrothérapie. — L'hydrothérapie n'est pas une méthode nouvelle ; car on la retrouve, quant au fond, à toutes les époques. Hippocrate et Celse en ont parlé. Mais elle a été proposée et pratiquée de diverses manières et avec divers succès. Un paysan de la Silésie, Priessnitz, mort en 1851, la mit en vogue et fonda un établissement à Grœfenberg. L'eau froide y est administrée de toutes les manières, à l'intérieur et à l'extérieur : boissons, douches, bains, etc. Mais Priessnitz était un empirique, et ce fut surtout Louis Fleury qui formula les règles du traitement hydrothérapique. Les succès de l'abbé Kneipp, curé de Wœrishofen, ont éclipsé ensuite tous les précédents. Plus de 30.000 malades ont fréquenté annuellement l'établissement de Wœrishofen. Quelle que soit sa forme, l'hydrothérapie est aujourd'hui plus que jamais appréciée.

Sérumthérapie. — C'est à Pasteur et à ses disciples ou continuateurs que l'on doit les principes de cette méthode de traitement des maladies virulentes. La sérumthérapie est devenue l'une des ressources les plus précieuses de la thérapeutique, et l'on peut en espérer des services encore plus grands [2].

Hygiène. — User sagement des choses, régler sa vie et tous ses exercices de manière à conserver la santé, tel est l'objet de l'hygiène. On distingue l'hygiène *publique* et l'hygiène *privée*. La première est l'objet de la législation et de la police sanitaire ; elle concerne l'alimentation publique, les marchés, les halles, les logements, les manufactures, la construction et l'entretien des égouts, les quarantaines à observer en cas de contagion à craindre de l'extérieur, etc. Il y a, dans chaque département, un *Conseil d'hygiène publique*, et à Paris, un *Comité consultatif d'hygiène*. A divers points

[1] V. remèdes, douches, etc., 15e volume.
[2] V. remèdes, vaccination, etc., 15e volume.

de vue, on distingue aussi l'hygiène *générale* et l'hygiène *spéciale ;* l'hygiène *de l'enfance, scolaire, rurale, urbaine, industrielle,* celle *des prisons, des hôpitaux,* etc. La division principale est tirée de la *matière de l'hygiène,* c'est-à-dire des choses dont l'homme jouit ou des fonctions qu'il exerce et des actes qu'il accomplit. Tout cela est assez bien compris dans les six groupes suivants, déterminés par Hallé : 1° les *circumfusa* ou choses environnantes (l'air, les astres, le climat) ; 2° les *applicata* (vêtements, bains, cosmétiques) ; 3° les *ingesta* (aliments, boissons) ; 4° les *excreta* (actions secrétoires et tout ce qui est rejeté de l'économie) ; 5° les *gesta* (actes, mouvements, habitudes, profession) ; 6° les *percepta* (perceptions, sensations, sentiments, passions, activité intellectuelle et morale). — L'hygiène a été bouleversée à la suite des découvertes de Pasteur et des progrès de la bactériologie. Connaissant mieux les agents de la contagion, on s'est appliqué à s'en défendre par les moyens appropriés. De là les étuves et autres appareils de désinfection, les pavillons d'isolement pour les malades contagieux, etc. [1].

Cosmétique. — Cette partie de l'hygiène traite des cosmétiques et de leur emploi. On trouve des détails sur cet art dans les auteurs anciens : Ovide, Pline l'Ancien, Juvénal, Martial, etc. Criton, médecin célèbre du temps de Trajan, écrivit en grec un *Traité des cosmétiques,* qui n'a pas été conservé. Ovide écrivit un poème, *Les Cosmétiques,* dont il reste environ 250 vers.

Orthopédie. — C'est l'art de prévenir les difformités ou de les atténuer et même de les guérir : de là l'orthopédie *préventive* et l'orthopédie *curative.* La première relève de l'hygiène, et la seconde de la thérapeutique. Les principales difformités qu'attaquent les orthopédistes sont : la déviation de la colonne vertébrale, le torticolis, la luxation congénitale de la hanche, les pieds bots, les genoux cagneux, les jambes tortues. On a recours, pour y remédier, à l'emploi d'instruments appropriés et à des opérations chirurgicales. Les moyens hygiéniques sont tous les soins qui conviennent à l'enfance, en particulier un bon mobilier scolaire. L'orthopédie ne date guère que du XVIIIe siècle ; elle s'est développée à mesure que paraissaient se multiplier les infirmités qu'elle combat. L'orthopédie chirurgicale, en particulier, a progressé du même pas que la chirurgie.

Percussion. — La méthode d'exploration dite en médecine *méthode de percussion,* rend de grands services. Elle sert à faire connaître l'état de certains organes : le poumon, le cœur, le foie, la rate, l'estomac, l'abdomen, et à diagnostiquer ainsi un grand nombre de maladies. Elle se pratique avec l'extrémité des doigts ou le plat de la main, et beaucoup mieux d'une manière médiate, en interposant un ou plusieurs doigts de l'autre main ou en se ser-

[1] V. remèdes prophylactiques, antiseptiques, 15e volume.

vant d'un instrument particulier, dit le *plessimètre*. Indiquée par Avenbrugger, médecin de Vienne, mais négligée ensuite, la percussion a été mise en honneur par Corvisart et Laënnec. Elle est complétée par l'auscultation.

Auscultation. — Précieuse surtout pour le diagnostic des maladies de la poitrine et du cœur, l'auscultation consiste à reconnaître l'état de l'organe par le bruit particulier qu'il fait entendre en fonctionnant à l'état de maladie ou dans l'état de santé. Pour ausculter, le médecin applique l'oreille sur l'organe qu'il veut connaître ; il peut ausculter aussi par le moyen du *stéthoscope*. Hippocrate n'ignorait point l'auscultation : elle a été perfectionnée surtout par Laënnec, auteur d'un *Traité de l'auscultation*.

1094. — **Chirurgie.** — Inséparable de la médecine et regardée même comme une branche de la thérapeutique, la chirurgie exige cependant des connaissances spéciales et des aptitudes distinctes. Celles-ci sont assez bien indiquées par le proverbe : *Vieux médecin, jeune chirurgien*. Intervenir pour la guérison ou le salut du corps par des procédés manuels ou *opérations*, diviser ce qui était réuni ou réunir ce qui était divisé contre nature, retrancher, extirper ou extraire ce qui était nuisible : tel est l'objet particulier de la chirurgie. Connue des anciens, en particulier d'Hippocrate, appréciée par les Romains, qui avaient dans leurs légions des *medici vulnerarii*, négligée par Galien, mieux pratiquée par les Arabes, la chirurgie tomba plus d'une fois dans le charlatanisme, surtout lorsque sa pratique eut été interdite aux clercs. De cette époque datent les *renoueurs*, *rebouteurs*, la corporation des *chirurgiens-barbiers*. Elle a progressé beaucoup dans ces derniers temps, grâce au concours de l'anatomie, au perfectionnement des instruments et de l'*hémostase*, grâce surtout à la découverte des anesthésiques et des pansements antiseptiques. Les rayons Rœntgen sont venus ajouter encore à ses moyens d'information. Citons, parmi les chirurgiens célèbres : Fallope, Eustache ; Paré, créateur de la chirurgie moderne ; plus tard, Desault, Dupuytren, Larrey, Lisfranc. L'*Académie royale de chirurgie*, fondée en 1731, domina toute la chirurgie européenne pendant plus d'un siècle. Elle a publié des *Mémoires*.

Obstétrique. — C'est l'art de l'accouchement. Il était pratiqué par des sages-femmes à Rome, en Grèce, chez les Egyptiens, où nous voyons qu'elles refusèrent de se faire les complices du Pharaon, qui voulait faire périr tous les enfants mâles des Hébreux. Elles prétextèrent que les femmes des Hébreux savaient se suffire et ne recouraient pas à leur ministère [1]. En France, au XVIIIe siècle, les sages-femmes étudiaient à l'hôpital de la Maternité. Elles

[1] *Exode*, I.

doivent aujourd'hui suivre certains cours auprès des Facultés de médecine et ne peuvent exercer leur profession que dans les limites tracées par la loi.

Art dentaire. — Cet art, qui a progressé beaucoup, d'abord en Amérique, est devenu une spécialité importante, grâce au développement de toutes les branches de la chirurgie et aussi par le fait de l'extension des maladies, la carie en particulier, qui affectent les dents chez les peuples civilisés. Cet art relève de l'anatomie, de l'hygiène et, d'une manière générale, de la médecine, surtout lorsque des anesthésiques sont employés ; il exige aussi une certaine mécanique et une grande dextérité de main. Son exercice a été réglementé par des lois récentes. Les principales opérations dentaires sont : le *limage,* la *cautérisation,* le *plombage* ou l'*aurification,* l'*extraction.* Avec la fabrication des pièces artificielles ou *dentiers,* le commerce des dents artificielles a pris de l'importance. On fait les fausses dents avec l'ivoire, les dents d'hippopotame, l'émail, etc.

Art de l'oculiste. — L'oculiste doit être médecin, pour bien connaître les sympathies de l'œil avec les autres organes. Il doit être chirurgien, pour choisir les meilleurs procédés, les appliquer selon les cas et combattre les accidents qui peuvent être la suite de certaines opérations. Par le grand nombre des maladies qui affectent l'organe si délicat et si nécessaire de la vue [1], on juge facilement de l'importance et des difficultés de l'art de l'oculiste.

Opérations chirurgicales. — Avec les progrès de la chirurgie, ses opérations sont devenues plus nombreuses, plus savantes et plus efficaces. Il n'est pas d'organe, pour ainsi dire, qui ne puisse être, et de plusieurs manières, l'objet d'opérations plus ou moins délicates. Signalons quelques-unes des principales ou des plus communes :

Ligature. — En chirurgie, on pratique des ligatures à diverses fins : pour faire une saignée, et alors on serre par une ligature la partie supérieure du bras ou du pied afin que le sang afflue dans la veine ; pour étreindre graduellement les tumeurs dont on veut amener la chute, et alors la ligature est *permanente ;* pour lier des artères dans les cas de blessure ou d'amputation, afin de prévenir des hémorragies qui pourraient être mortelles. On emploie, selon les cas, des bandes de toile, des cordonnets de soie, des fils métalliques, etc.

Inoculation. Vaccination. — En général, l'inoculation est toute introduction, dans l'économie, du principe d'une maladie contagieuse. Plus spécialement, elle consiste à prendre du virus varioliqué sur une personne légèrement atteinte et à l'introduire dans le corps d'une personne saine, afin d'y produire une variole bénigne et préservatrice d'une variole dangereuse. Mais cette inocula-

[1] V. maladies : ophtalmie, cataracte, etc. 15e volume.

tion elle-même n'était pas sans danger. Connue depuis longtemps en Asie et en Afrique, elle fut introduite à Constantinople en 1673, puis importée en Angleterre et autorisée en France en 1674. Elle fut remplacée bientôt et avantageusement par la *vaccination* [1], qui elle-même est une sorte d'inoculation. Le traitement de la rage selon la méthode pasteurienne et la méthode générale dite de *sérumthérapie*, se rapportent aussi à l'inoculation.

Saignée. — Elle est veineuse *(phlébotomie)* ou artérielle *(artériotomie)* et se pratique, dans les deux cas, avec une lancette ; la saignée *capillaire* se pratique au moyen de sangsues ou de ventouses, etc. On distingue aussi la saignée *générale* et la saignée *locale*, selon qu'elle dégorge tout l'organisme ou un organe seulement. La saignée veineuse, qui est la plus ordinaire, se pratique généralement au pli du bras. Regardée autrefois comme un remède à peu près universel, la saignée est peut-être trop négligée de nos jours : on reconnaît cependant ses bons effets dans les cas de phlegmasies aiguës, de pléthore.

Transfusion du sang. — Elle fut pratiquée pour la première fois en 1666 par le docteur Emmerets, qui essaya par là de guérir un fou. Les accidents qui s'ensuivirent la firent condamner par le Châtelet. On l'a pratiquée depuis lors et avec plus de succès, mais pour fortifier les malades à la suite de pertes de sang considérables. Le sang transfusé doit provenir d'un individu de même espèce, et il faut le maintenir à la température du corps.

Artériotomie. — L'artériotomie ou saignée artérielle ne peut être pratiquée que sur certaines artères moins importantes et situées de façon que l'écoulement du sang puisse être facilement arrêté : telles sont les artères temporales superficielles et auriculaires postérieures, pour la compression desquelles les os du crâne fournissent un point d'appui.

Bronchotomie. — Elle peut se pratiquer de plusieurs manières : tantôt on ouvre seulement la trachée-artère *(trachéotomie)*, tantôt le larynx *(laryngotomie)*, tantôt les deux canaux à la fois *(trachéo-laryngotomie)*. Cette opération, qui remonte à Asclépiade, peut se faire progressivement ou d'un seul coup de bistouri ; elle a pour but d'extirper quelque tumeur, ou d'extraire un corps étranger, ou seulement de permettre la respiration, dans les cas de croup, d'œdème de la glotte, etc. On doit maintenir la plaie béante, au moyen d'une canule, qui permet le passage de l'air.

Résection. — Elle consiste à retrancher une des extrémités articulaires d'un os ou quelque segment d'os malade. Elle est dite *pathologique* ou *orthopédique*. Celle-ci a pour but de remédier à quelque difformité acquise ou congénitale.

Amputation. — Il y a plusieurs méthodes d'amputation : la plus

[1] V. vaccin, remèdes, 15e volume.

ancienne et la plus usitée est dite *méthode circulaire*. Les autres sont dites : *à un lambeau, à deux lambeaux, ovalaire*. L'amputation comprend l'incision des parties molles, la section de l'os au moyen d'une scie, la ligature des artères et le pansement. Lorsqu'un appareil prothétique doit être adapté au membre amputé, il faut rejeter la cicatrice hors du point d'appui de l'appareil. Grâce aux anesthésiques et aux antiseptiques, les amputations ont été rendues supportables et moins dangereuses. L'amputation qui se pratique aux points des articulations des membres est appelée *amputation dans l'article*, et quelquefois *désarticulation*.

Trépanation. — Elle consiste à percer les os, en particulier le crâne, au moyen du trépan, pour extraire ou redresser des fragments d'os, arrêter la carie, donner issue à un épanchement, etc. La trépanation a été pratiquée chez des peuples préhistoriques et, paraît-il, dans un but religieux. Abandonnée à cause de ses dangers, elle a été pratiquée de nouveau et avec succès dans les cas de blessure du crâne, de tumeurs intracrâniennes, d'épilepsie, etc.

Taille. Lithotomie, lithotritie. — La taille, dite aussi *lithotomie, cystotomie*, consiste à inciser la vessie pour en extraire les calculs. Elle était connue des anciens. Il y a diverses méthodes de la pratiquer, et elle est encore en usage quand les calculs sont trop volumineux ou trop durs. Mais elle est d'ordinaire remplacée par la lithotritie, qui offre beaucoup moins de dangers. Connue des Arabes au XIIe siècle et indiquée plusieurs fois depuis lors, l'idée de la lithotritie ou broiement des calculs dans la vessie, sans pratiquer aucune incision de cet organe, n'a été réalisée avec plein succès qu'au XIXe siècle [1].

Médecine vétérinaire. Hippiatrie. — Peu cultivée des anciens, bien que l'on trouve quelques indications dans les *Géorgiques*, la médecine vétérinaire a pris de nos jours une grande importance. L'agriculture lui doit la conservation de ses bestiaux et l'amélioration de leurs espèces. Tous les animaux domestiques profitent des progrès de cet art. Une de ses branches les plus cultivées est l'*hippiatrie* ou l'*hippiatrique*, appelée autrefois *maréchalerie*, médecine qui s'occupe spécialement de l'espèce chevaline. Dans l'armée, plusieurs vétérinaires sont attachés à chaque régiment de cavalerie ou d'artillerie. Bourgelat, auteur d'*Eléments d'hippiatrique* (1750) est regardé comme le créateur de cette branche de la médecine, qui est enseignée en France dans trois écoles spéciales : Alfort, Lyon et Toulouse.

1095. — **Pharmacie, pharmaceutique.** — Cette branche de la médecine a pour objet la préparation des médicaments, leur conservation et leur emploi. Longtemps confondue avec la médecine,

[1] V. lithotome, instruments de chirurgie, 34e volume.

alors que les médecins préparaient eux-mêmes les remèdes dont ils se servaient, cet art en est devenu distinct. Il relève étroitement de la botanique et de la chimie, auxquelles il emprunte la plupart des médicaments. La vente de ceux-ci fut longtemps laissée aux herboristes et aux épiciers-droguistes ; la vente des drogues fut ensuite réglementée ; plus tard vinrent les formulaires du *Codex*, qui régirent la pharmacie. Un *Collége de pharmacie* fut créé à Paris en 1677 ; il fut défendu de cumuler la pharmacie et le commerce de l'épicerie. Des *Ecoles de pharmacie* furent créées en 1803. Aujourd'hui il existe en France trois *Ecoles supérieures de pharmacie* (Paris, Montpellier, Nancy) ; quatre *Facultés mixtes* de médecine et de pharmacie (Lyon, Bordeaux, Lille, Toulouse) ; deux *Ecoles de plein exercice* (Marseille, Nantes) ; quatorze *Ecoles préparatoires*. A Lyon est rattachée l'école de médecine et de pharmacie militaire. Le titre de pharmacien de 1re classe ne peut être conféré que par les Ecoles supérieures et les Facultés mixtes ; il donne le droit d'exercer la profession dans toute l'étendue du territoire français, d'enseigner dans les *Ecoles* de pharmacie et de remplir l'emploi d'officier du service de santé dans l'armée de réserve et territoriale [1].

Pharmacologie. — C'est l'étude de la *matière médicale* ou la description des médicaments : elle fait l'objet d'un enseignement spécial dans les facultés de médecine. Pharmaciens et médecins doivent connaître les caractères physiques, chimiques et médicaux des substances employées en thérapeutique.

Pharmacopée. — La rédaction de la *Pharmacopée française* est confiée à la Faculté de médecine et à l'Ecole de pharmacie de Paris : c'est le *Codex* ou *Formulaire* officiel d'après lequel les médicaments doivent être préparés. La première édition date de 1748. Rédigé d'abord en latin, il l'est aujourd'hui en français [2].

Toxicologie. — Cette partie de la médecine et de la pharmacie traite des poisons : elle les classe, reconnaît et étudie leurs effets, détermine les moyens de les combattre. Indispensable à la médecine légale, elle éclaire la justice dans les cas d'empoisonnement criminel.

Embaumement. — Hormis les Grecs et les Romains, presque tous les peuples anciens ont pratiqué l'embaumement ; les Egyptiens en particulier l'ont pratiqué avec un art consommé, comme on le voit par les *momies* qu'ils ont laissées. Leurs opérations se réduisaient à vider le cadavre de ses viscères, à le soumettre à l'action prolongée du natron, pour enlever la graisse et les parties muqueuses, à le bien laver ensuite, à le dessécher et à le soustraire à l'action de l'air au moyen d'un vernis et de bandelettes gom-

[1] V. commerce des remèdes, des plantes médicinales, *apothicairerie, herboristerie*, 26e volume. — [2] V. médicaments, 15e volume.

mées. Tombé en désuétude, l'embaumement a été pratiqué de nouveau à partir du XVIIe siècle. Le procédé le plus simple consiste à injecter dans le corps, par une ouverture pratiquée à l'artère carotide, une solution de sulfate d'alumine. Le corps est ainsi soustrait à la fermentation putride et se dessèche. On évite néanmoins de l'exposer à l'humidité.

1096. — **Botanique.** — Connaître, décrire et classer toutes les plantes, tel est l'objet de la botanique. Il n'est guère de sciences qui rendent plus de services à l'humanité et puissent charmer autant ceux qui s'y appliquent. Elle comprend la *botanique générale* et la *botanique spéciale*. Celle-ci a pour objet la classification. Celle-là comprend la *morphologie* ou *organographie* et la *physiologie végétales*. Il convient d'ajouter, en outre, la *botanique géographique*, qui étudie la distribution des plantes à la surface de la terre ; et la *paléontologie végétale*, qui traite de la flore fossile. Bien que la botanique n'ait pas été étudiée par les anciens avec assez de méthode, il faut citer cependant Théophraste, Dioscoride, Pline le naturaliste. Tournefort le premier invente une classification (1694), basée sur la présence ou l'absence de la corolle. Linné, quelque temps après, refond les genres de Tournefort d'après les organes de la reproduction ; il simplifie la classification et la nomenclature, donnant à chaque genre un nom à part et désignant chaque espèce par un qualificatif ajouté au genre : il crée la langue botanique usitée aujourd'hui encore. Mais la classification de Linné, comme celle de Tournefort, était purement *artificielle*. Bernard de Jussieu (1759) et son neveu Laurent (1789) publient une nouvelle classification, qui conserve mieux les *familles naturelles ;* elle a contribué au bon succès des travaux entrepris par les botanistes qui ont suivi : Saussure, A. de Jussieu, Ad. Brongniart. Depuis lors, la science de la cryptogamie a été créée, pour ainsi dire, l'anatomie et la physiologie végétales sont mieux approfondies : bref, la botanique a bénéficié des progrès généraux des sciences naturelles [1].

1097. — **Minéralogie.** — Reconnaître, décrire et classer les minéraux, c'est-à-dire tous les corps inorganiques répandus à la surface ou cachés dans le sein de la terre, tel est l'objet de la minéralogie. Cette science est liée étroitement à la géologie. Comme le botaniste et le géologue, le botaniste doit explorer beaucoup la nature ; dans ses excursions scientifiques, il lui suffit de quelques instruments portatifs pour reconnaître à peu près toutes les espèces de minéraux. Ces instruments sont le marteau, une aiguille aimantée, une pointe d'acier, quelques acides, un chalumeau. Dès les origines, les minéraux furent plus ou moins connus, puisque

[1] V. règne végétal, description des plantes, 39e-42e volumes.

l'art de travailler les métaux est des plus anciens ; mais la minéralogie n'a été constituée comme science que dans ces derniers siècles. Citons cependant les traités d'Aristote et de Théophraste sur les minéraux. Au moyen âge, la minéralogie suit la fortune de l'alchimie. En 1546, G. Agricola publie à Bâle *De re metallica*. Deux siècles plus tard, Linné remarque la valeur des formes cristallines dans la classification des minéraux. Toutefois il était réservé à Haüy de créer la cristallographie. Des traités de minéralogie ont été publiés par Haüy, A. Brongniart, Dufrénoy, et, dans ces dernières années, par M. de Lapparent.

Cristallographie. — Connaître les cristaux et les relations de forme qu'ils ont entre eux, tel est l'objet de la cristallographie, dite quelquefois *cristallologie*. Elle est utile au chimiste, aussi bien qu'au minéralogiste et au géologue, pour distinguer les corps. On mesure l'angle des cristaux avec le goniomètre. Les anciens naturalistes connurent certains cristaux, entre autres le cristal de roche, mais les regardèrent comme un jeu de la nature. Le premier traité de cristallographie, dû à Romé de Lisle, date de 1772. Mais ce fut Haüy qui, ayant reconnu l'existence du *clivage*, en 1781, découvrit la *loi de dérivation* et la *loi de symétrie* qui régissent les formes cristallines [1].

1098. — **Géologie.** — C'est la science de la terre, de sa constitution, de la disposition de ses matériaux, de son développement à travers les âges ou de sa double évolution, à la fois physique et organique. Comme on le voit facilement par les fossiles, ces deux évolutions sont intimement liées l'une à l'autre. Dès 1575, Bernard Palissy s'élevait contre ceux qui regardaient comme de simples jeux de la nature les coquilles enfouies au sein de la terre ; il soutint que les fossiles sont des restes d'animaux et que la mer avait jadis couvert les continents. Mais ces idées alors ne furent pas comprises. En 1785, Hutton publiait sa *Théorie de la terre* et fondait l'école des *plutoniens* ou *vulcanistes*, qui expliquent par le feu l'origine du globe. En 1787, Werner publia une théorie contraire et également exclusive, celle des *neptuniens*. On a reconnu depuis que le feu et l'eau ont également concouru, mais à différentes époques et de diverses manières, à la formation du globe. Citons, parmi les géologues célèbres : Cuvier, Elie de Beaumont, auteur de la *Carte géologique de France* ; M. de Lapparent, auteur d'un *Traité de géologie* [2].

Hydrologie. — Cette science naturelle, qui confine à l'hydrographie et en fait même partie, a aussi des rapports spéciaux avec la médecine ; car elle étudie, dans les eaux naturelles, leurs diverses

[1] V. minéraux, cristaux, 44e volume.
[2] V. terre, roches, terrains, fossiles, etc., 43e volume.

propriétés : physiques, chimiques, thérapeutiques. Il lui appartient donc de déterminer les qualités et l'usage des eaux thermales, minérales, etc., qui sont aujourd'hui si souvent recommandées.

Hydrographie. — Liée intimement à la géologie et à la géographie, cette science s'occupe de toutes les eaux terrestres, soit superficielles, soit souterraines. Les cartes qu'elle dresse relatent le régime des lacs, des cours d'eau, des sources, des puits artésiens, etc. Elles marquent aussi, et ceci est bien plus important, le plan des côtes et des îles, la place des écueils, récifs, bancs de sable, la direction et la vitesse des courants, les profondeurs de la mer. On attribue encore à cette science tous les calculs de la position occupée par un navire en marche. Confondue d'abord avec le pilotage [1], l'hydrographie maritime a pris un grand développement et une extrême importance avec le progrès du commerce maritime, l'invention de la boussole et autres instruments scientifiques utiles à la navigation. Il existe, dans les ports principaux de France, des écoles gratuites d'*hydrographie*. Le Bureau des longitudes, le Dépôt des cartes et plans de la marine et le corps des ingénieurs-hydrographes rendent des services indispensables à cette science par leurs publications (tables nautiques annuelles, cartes).

Géodésie. — C'est la science des opérations nécessaires pour lever la carte d'un pays, mesurer un arc de méridien et le Globe entier lui-même. Liée dès lors à la géographie, à l'hydrographie, etc., la géodésie est en même temps une branche des mathématiques [2].

1099. — **Géographie.** — Considérée comme simple description de la terre ou topographie, la géographie se ramène à l'histoire de la nature : elle succède à la géologie, qui en est le fondement. Mais, dès que la description de la terre est raisonnée et scientifique, elle intéresse et comprend de quelque manière les sciences mathématiques et physiques, la politique, l'histoire, etc. La géographie ramène ainsi à elle toutes les connaissances. On peut donc distinguer : la *géographie mathématique et astronomique*, qui traite du globe et de ses rapports avec le reste du ciel ; — la *géographie physique*, qui décrit le relief terrestre et la distribution des eaux ; elle comprend la géographie physique proprement dite et la géographie *biologique*, qui se subdivise en *botanique* et *zoologique :* celles-ci étudient les distributions géographiques des animaux et des plantes ; — la *géographie politique*, c'est-à-dire celle des Etats, des langues, des religions, des *races ;* et ici nous rencontrons de nouveau l'ethnographie et les sciences sociales ; — la *géographie historique*, qui n'omet jamais les rapports des pays ou des lieux qu'elle

[1] V. pilotage, navigation, 12e vol. — [2] V. géométrie, triangulation 1078.

considère avec les événements qui s'y accomplirent ; elle note les changements de frontière, la fondation et la destruction des villes, etc. ; on peut la diviser comme l'histoire (ancienne, du moyen âge, moderne). On pourrait distinguer encore les géographies *militaire*, *commerciale, industrielle*, *économique*, etc.

La géographie s'est développée à mesure que la terre était mieux connue des peuples commerçants et des peuples conquérants. Les Phéniciens avaient semé des comptoirs sur tout le littoral de la Méditerranée et au-delà ; ils firent peut-être le tour de l'Afrique. L'un d'eux, Hannon (vers le VIe s. avant J.-C.) a écrit le *Périple* qui porte son nom et dont une traduction grecque a été conservée Il explora une partie des côtes occidentales de l'Afrique. Alexandre ouvrit à ses contemporains les portes de l'Orient. Les Romains dressèrent des *Itineraria* pour tout l'Empire. Pomponius Méla a laissé sous le titre de : *De situ orbis* ou *Chorographia*, une description du littoral de la Méditerranée, de la mer Noire, de la Caspienne et de l'Atlantique. Son catalogue comprend environ 1,500 noms géographiques. Eratosthène, Hipparque, Strabon, Ptolémée, auteur d'une *Géographie* en huit livres, cultivèrent la géographie dans un esprit vraiment scientifique. Les conquêtes des Arabes, les croisades provoquèrent des découvertes géographiques ; un envoyé de S. Louis (Rubruquis) alla jusqu'au fond de la Mongolie. Les expéditions des Portugais aux Indes, la découverte de l'Amérique rendirent enfin la géographie universelle. Mais le centre de l'Afrique n'a été connu qu'à la fin du XIXe siècle. Citons, parmi les géographes modernes : D'Anville, Malte-Brun, Balbi, Vivien de Saint-Martin, les Reclus. Des *Sociétés de géographie* existent dans les principales villes [1].

Topographie. Cartographie. Chorographie. — La topographie ou lever des plans est l'art de représenter un lieu, un pays, avec sa configuration, ses reliefs et ses accidents. La topographie relève essentiellement de la *trigonométrie* [2] ; elle fait partie de la *cartographie*, art de dresser les cartes, dont les perfectionnements sont parallèles aux progrès de la géographie. La topographie est indispensable, en particulier, à l'art militaire ; elle est cultivée avec soin dans l'armée française. Elle diffère de la *chorographie*, qui est la description générale d'un pays : la topographie en est la description exacte et détaillée.

Orographie ou *oréographie*. *Spéléologie*. — C'est cette partie de la géographie qui s'occupe de la description des montagnes. L'importance extrême de celles-ci en géographie physique et politique, de même qu'en géologie, explique l'intérêt et l'utilité des études

[1] V. *Dictionnaires* et *Revues* de géographie ; ouvrages des géographes contemporains (dans le *Répertoire bibliog.*) ; de LAPPARENT : *Leçons de Géographie*. — [2] V. géométrie 1078.

orographiques. A l'orographie on peut rapporter la *spéléologie* ou étude des *cavernes*, dont plusieurs sont de véritables merveilles.

Climatologie. — L'étude ou la science des climats et de leur influence peut se rapporter à la géographie ; mais il est évident qu'elle est liée également à la météorologie et aux autres sciences physiques. Elle constitue une de ces connaissances fort complexes qui se refusent à toute classification rigoureuse. Nous la connaîtrons mieux en parlant de son objet [1].

1100. — **Astronomie. Cosmographie. Uranographie.** — Comme l'étymologie l'indique, l'astronomie est la science des astres et de leurs mouvements. On donne le nom de *cosmographie* ou d'*uranographie* à l'astronomie descriptive, et celui de *mécanique céleste* à l'*astronomie mathématique*. Toutefois celle-ci s'occupe plutôt des lois des mouvements et des dimensions des systèmes, tandis que la mécanique céleste recherche principalement les causes. L'*astronomie physique*, moins élevée, s'occupe plutôt de la constitution et de l'état des mondes ; et c'est elle surtout que nous plaçons ici à la suite des autres sciences physiques et naturelles.

Les plus célèbres observateurs du ciel dans l'antiquité furent les Chaldéens, et, après eux, les Egyptiens et les Chinois ; mais l'ancienne astronomie fut trop souvent entachée de superstition et se confondit avec l'*astrologie*. Chez les Grecs, les plus anciens astronomes sont Thalès et Pythagore. Le premier aurait connu la sphéricité de la terre, l'obliquité de l'écliptique et la cause des éclipses, la rotation du globe terrestre sur son axe et sa révolution annuelle autour du soleil. A l'école d'Alexandrie, l'astronomie se développa ; au gnomon, déjà employé par Thalès, s'ajoutèrent des instruments ingénieux, qui facilitèrent les observations et les calculs. Les principaux astronomes d'alors sont : Aristarque de Samos, qui essaie vainement d'accréditer les idées de Pythagore ; Hipparque, qui invente l'astrolabe, découvre la précession des équinoxes, etc. ; Sosigène, que César appela à Rome pour réformer le calendrier ; Ptolémée enfin, auteur de l'*Almageste*, dont le système astronomique prévalut malheureusement et si longtemps. Il plaçait la Terre au centre du monde et supposait que les astres tournent autour d'elle : c'était aussi l'idée d'Aristote. Les astronomes arabes, initiés par les chrétiens d'Orient, cultivèrent à leur tour l'astronomie et dressèrent des tables plus exactes que celles de Ptolémée. Le système de ce dernier ne fut réfuté que par Copernic. Encore les idées de Copernic ne prévalurent-elles pas d'abord. En les soutenant indiscrètement et en paraissant attaquer l'Ecriture, Galilée les compromit un instant. Mais le système de Copernic ne tarda pas néanmoins à devenir incontestable, pendant que l'invention

[1] V. climat, 43e volume.

et le perfectionnement des lunettes astronomiques permettaient de grandes découvertes. Citons encore, parmi les astronomes célèbres : Tycho-Brahé, Képler, Newton, Herschell, Lagrange, Laplace, Arago, Le Verrier. L'invention du spectroscope et les progrès de la *photographie* [1] ont fait faire de nouveaux progrès à l'astronomie. Il n'est plus douteux aujourd'hui que le soleil et les astres sont composés des mêmes éléments que la terre [2]. — Les anciens avaient personnifié l'astronomie dans *Uranie,* la première des Muses. On la représentait avec une sphère, une couronne d'étoiles, des instruments de mathématiques.

Cosmogonie. — Cette science relève à la fois de la *cosmologie* ou philosophie de la nature [3] et de l'*astronomie*. Elle diffère néanmoins de la première en ce qu'elle ne recherche pas toutes les premières causes du monde, mais les premières dans l'ordre sensible et scientifique. Elle diffère de l'astronomie en ce qu'elle considère moins l'état actuel du monde que ses origines et ses modes de formation possibles. Sans parler des légendes indiennes et d'autres cosmogonies inventées par les poètes, Descartes essaya d'expliquer la formation du monde d'une manière toute *mécanique*, au moyen de *tourbillons* de matière. Laplace s'est appuyé sur l'idée newtonienne de la gravitation et aussi sur l'hypothèse de la condensation progressive des nébuleuses et de leur transformation en astres resplendissants, qui s'éteignent ensuite. La Terre, d'abord ignée et même nébuleuse ou fraction de nébuleuse, n'aurait pas d'autre origine. La vie aurait apparu sur le globe, quand le refroidissement aurait été suffisant. La *géologie* nous apprend comment se formèrent les couches du globe ; la *paléontologie* nous montre dans quel ordre apparurent les végétaux et les animaux ; l'*anthropologie* enfin raconte l'histoire de l'homme. Faye [4] a corrigé l'hypothèse de Laplace. Considérée dans ses grandes lignes, cette évolution de la nature n'offre rien d'inadmissible et paraît même s'accorder très bien avec les premiers chapitres de la Genèse. Mais elle n'est qu'une hypothèse scientifique, qui peut être remplacée par une autre ou modifiée sur des points importants. On peut donc l'admettre provisoirement et pourvu qu'il soit bien entendu que le monde, sous sa forme tout à fait première, a été créé de Dieu, qui est aussi l'Auteur immédiat de la vie ou de l'apparition des premiers êtres vivants, des espèces proprement dites et de l'homme en particulier [5].

[1] V. plus haut 1085. — [2] V. les traités d'astronomie. Au point de vue apologétique : Ortolan, *Astronomie et théologie*. — [3] V. 1023. — [4] *De l'Origine du monde, théories cosmogoniques ;* 1896, 3e éd. — [5] V. Duilhé de Saint-Projet, *Apologie scientifique ;* Guibert, *Les Origines*, etc.

TABLE GÉNÉRALE

Pages.

AVANT-PROPOS 5

N° 1001. SCIENCE 7

I. SCIENCE. SA NATURE. PROBLÈME DE LA SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES 7

0,1 Science et connaissances humaines. La synthèse des connaissances est fondée sur la classification des sciences. — 0,2 Nature de la science. Elle diffère de la connaissance sensible. — 0,3 La science diffère de la foi ou de la croyance. — 0,4 La science diffère de l'opinion. — 0,5 La science considérée comme habitude intellectuelle. — 0,6 La science considérée dans l'ordre logique. — 0,7 Objet de la science : objet formel, objet réel. — 0,8 Comment les universaux deviennent l'objet de la science. — 0,9 Fécondité et vie de la science. Montrer son étendue et son unité, c'est faire la synthèse des connaissances.

II. PRINCIPES DE CLASSIFICATION. 10

0,10 Les sciences sont inséparables des arts. — 0,11 Les sciences sont spécifiées par leur objet formel et leur degré d'abstraction. — 0,12 Trois degrés d'abstraction. Cinq sciences fondamentales. Pas de sciences concrètes. — 0,13 Rapports généraux des sciences fondamentales. — 0,14 Place de la théologie. — 0,15 Remarques sur l'histoire. — 0,16 Une bonne classification doit conserver les groupes naturels de connaissances ; mais il faut renoncer à classer rigoureusement les sciences mixtes.

III. EXAMEN DES PRINCIPALES CLASSIFICATIONS 22

0,17 La science ou sagesse d'après le Sage des Ecritures. — 0,18 Vues d'Aristote. — 0,19 Vues de S. Bonaventure. — 0,20 Classification de Bacon. Critique. — 0,21 Classification des encyclopédistes. — 0,22 Classification de Comte. — 0,23 Classification d'Ampère. — 0,24 Classification de Spencer. Critique. — 0,25 Classification de Paul Janet.

IV. EXPOSÉ D'UNE SYNTHÈSE DE TOUTES LES CONNAISSANCES. 33

0,26 Exposé général. — 0,27 Premier embranchement. Science et lettres. — 0,28 Conclusion.

1002 Encyclopédie. — 1003 Sagesse. — 1004 Spéculation et pratique. Théorie. Technologie.

Des sciences théologiques. 45

1005 Théologie.

0,1 Des sciences théologiques : objet, rapport avec les autres connaissances et devoir de les cultiver. — 0,2 Division de la théologie. Principales sciences théologiques. — 0,3 Théologie dogmatique : positive, scolastique. — 0,4 Progrès de la théologie. — 0,5 Beauté du dogme et de la théologie. Contraste harmonieux des sciences théolo-

giques et des sciences naturelles. — 0,6 La théologie morale. — 0,7 La casuistique. — 0,8 La théologie ascétique. — 0,9 Pastorale.

1006 Herméneutique. — 1007 Exégèse. — 1008 Patrologie. Patristique.

1009 Apologétique.

0,1 Sa nature et son objet. — 0,2 Coup d'œil sur l'histoire de l'apologétique. — 0,3 Méthodes et règles. — 0,4 Méthodes nouvelles.

1010 Mystique. — 1011 Théosophie. — 1012 Droit canon. — 1013 Liturgie.

1014 Scolastique.

0,1 La scolastique est d'abord un esprit et une méthode. — 0,2 Elle aboutit à un système. — 0,3 La scolastique, bien qu'elle soit une, ne confond pas la philosophie avec la théologie. — 0,4 La scolastique dans l'enseignement. — 0,5 Y a-t-il une scolastique protestante, musulmane, etc.

Des sciences philosophiques 74

1015 Philosophie.

0,1 Définition de la philosophie. Son universalité et son unité. — 0,2 Division et organisation des sciences philosophiques. — 0,3 Rapports de la philosophie avec la théologie. — 0,4 Avec les sciences. — 0,5 Avec l'histoire. — 0,6 Avec les lettres. — 0,7 Coup d'œil sur l'histoire et le développement de la philosophie. — 0,8 Excellence et utilité de la philosophie chrétienne.

1016 Logique.

0,1 Sa définition. — 0,2 Logique naturelle. Logique artificielle et générale; sa nécessité. — 0,3 Coup d'œil sur son histoire. — 0,4 Division de la logique. — 0,5 Rapports de la logique avec la grammaire et la psychologie. — 0,6 Philosophie du langage, dépendance de la logique, de la psychologie, de la grammaire.

1017 Dialectique. — 1018 Critique. — 1019 Méthodologie. — 1020 Taxilogie. Taximonie.

1021 Métaphysique.

0,1 Définition. — 0,2 Réalité des objets de la métaphysique. Ses rapports avec la logique. — 0,3 Division et organisation de la métaphysique.

1022 Esthétique. — 1023 Cosmologie. — 1024 Psychologie. Psycho-physiologie. Psychiatrie. — 1025 Mnémonique ou Mnémotechnie. — 1026 Idéologie. — 1027 Pneumatologie. — 1028 Théodicée.

1029 Ethique ou morale naturelle.

0,1 Définition. — 0,2 Rapports de la morale avec la psychologie. — 0,3 Rapports avec la théodicée. — 0,4 La morale indépendante. — 0,5 La morale et les sciences naturelles. — 0,6 Morale naturelle et morale chrétienne. — 0,7 Déontologie. — 0,8 Division et organisation de la morale. — 0,9 Physiognomonie. — 0,10 Cranologie. — 0,11 Phrénologie. — 0,12 Graphologie.

Des sciences sociales 108

1030 Sociologie ou science sociale.

0,1 Sociologie positive. — 0,2 Les sciences sociales.

1031 Droit. Son objet. Ses espèces. — 1032 Jurisprudence. Jurisconsulte. Juriste. — 1033 Administration.

1034 Economie politique.

0,1 Définition et objet. — 0,2 Rapports de l'économie politique et de la morale. — 0,3 Y a-t-il une économie politique chrétienne? — 0,4 Preuve détaillée du caractère moral et chrétien que doit avoir l'économie politique. — 0,5 Principes de l'économie politique chrétienne.

1035 Chrématistique. — 1036 Finance. — 1037 Politique. — 1038 Diplomatie.

1039 Sciences militaires.

0,1 Nature et rapports de ces sciences. — 0,2 Evolution de l'art de la guerre.

1040 Stratégie. — 1041 Tactique. — 1042 Génie militaire. — 1043 Balistique.

De l'histoire et des sciences auxiliaires 122

1044 Histoire.

0,1 Son importance. Avantages des études historiques. — 0,2 Coup d'œil sur les progrès de l'histoire et ses conditions. La critique historique. — 0,3 Divisions de l'histoire.

1045 Préhistoire ou science préhistorique. — 1046 Historiographe. — 1047 Mythologie. — 1048 Chronologie. Anachronisme. — 1049 Biographie. Hagiographie. —1050 Archéologie. Archéologie chrétienne. Antiquaire. Etude des antiquités. — 1051 Bibliographie — 1052 Epigraphie. — 1053 Diplomatique. Paléographie. — 1054 Iconographie. Iconologie. Symbolique. — 1055 Numismatique. Glyptographie. — 1056 Blason. — 1057 Métrologie. — 1058 Statistique. Démographie. — 1059 Ethnographie. Ethnologie.

Des Lettres 135

1060 Lettres, belles-lettres, littérature.

0,1 Leur objet ; leurs rapports avec les sciences morales, les beaux-arts. — 0,2 Genres littéraires. — 0,3 Littérature grecque, romaine. Les saintes lettres. — 0,4 Littérature française. — 0,5 Littérature allemande, anglaise. — 0,6 Littérature espagnole, italienne. — 0,7 La critique littéraire.

1061 Philologie. — 1062 Lecture. Ecriture.

1063 Grammaire.

0,1 Définition et divisions de la grammaire. Son objet. — 0,2 Son histoire. — 0,3 Grammairien. — 0,4 Syntaxe. — 0,5 Phonétique. — 0,6 Morphologie.

1064 Orthographe. — 1065 Linguistique. — 1066 Lexicographie. Lexicologie. — 1067 Sémantique. — 1068 Traduction. Version. Thème. Interprète. Interprétation. Exégèse, exégétique. Massorètes. — 1069 Ecrivains. Art d'écrire. Auteurs classiques. Logographes. Epistolographes. Polygraphes. Encyclopédistes. Editeur. Commentateur. Glossateur. Paraphraste. Fabuliste.

1070 Poésie. Poétique. Aède. Gnomiques. Rapsodes. Homérides. Barde. Scalde. Minnesinger. Ménestrel. Trouvères. Troubadours. — 1071 Versification. Métrique. Prosodie. — 1072 Improvisation. — 1073 Eloquence. Orateur. Rhétorique, rhéteur. Invention. Déclamation. Pathos, pathétique.

Des sciences mathématiques et physiques 157

1074 Mathématiques.

0,1 Objet et définition. — 0,2 Rapports avec les sciences physiques. — 0,3 Certitude mathématique et certitudes supérieures. — 0,4 Division des mathématiques. — 0,5 Coup d'œil sur leur histoire.

1075 Arithmétique. Numération. Arithmologie. Algorithmie, algorithme. — 1076 Algèbre. Analyse mathématique, analyste. Problème. Calcul. Comptabilité. Comput. Approximation. — 1077 Opération. Addition.

1078 Géométrie. Trigonométrie. Triangulation. Arpentage.

1079. Mécanique. Dynamique. Hydrodynamique. Thermodynamique. Statique. Hydrostatique. Hydraulique. Cinématique.

1080 Physique.

0,1 Les sciences physiques et la physique. — 0,2 La physique et la chimie. — 0,3 Division de la physique. — 0,4 Coup d'œil sur son histoire.

1081 Pneumatique. — 1082 Météorologie, etc. — 1083 Acoustique. Echométrie. Téléphonie. — 1084 Optique. Perspective. — 1085 Photographie. — 1086 Electrologie. Télégraphie. Galvanoplastie. — 1087 Chimie. Alchimie. Science hermétique ou hermétisme. Zymologie. Eudiométrie. Alcalimétrie. Dialyse. Distillation. Parfumerie. Métallurgie. Pyrotechnie.

Histoire naturelle. Sciences médicales 176

1088 Histoire naturelle. — 1089 Biologie. Biomécanique. Physiologie. Morphologie. Organographie. Organogénie. Anatomie. Vivisection. Autopsie. Histologie. Cytologie.

1090 Anthropologie. Anthropométrie, etc.

1091 Zoologie. Empailleur. Paléontologie. Micrographie. Embryologie. Tératologie. Bactériologie. Microbiologie.

1092 Médecine.

0,1 Son objet, ses divisions ; rapports avec les autres sciences. — 0,2 Son histoire. — 0,3 Le médecin ; ses obligations professionnelles.

1093 Pathologie. Nosographie. Nosologie. Clinique. Thérapeutique. Hydrothérapie. Sérumthérapie. Hygiène. Cosmétique. Orthopédie. Percussion. Auscultation. — 1094 Chirurgie. Obstétrique. Art dentaire. Art de l'oculiste. Opérations chirurgicales, Ligature, etc. Médecine vétérinaire. Hippiatrie. — 1095 Pharmacie, pharmaceutique, pharmacologie, pharmacopée. Toxicologie. Embaumement.

1096 Botanique. — 1097 Minéralogie. Cristallographie. — 1098 Géologie. Hydrologie. Hydrographie. Géodésie.

1099 Géographie. Topographie. Cartographie. Chorographie. Orographie. Spéléologie. Climatologie.

1100 Astronomie. Cosmographie. Uranographie. Cosmogonie.

TABLE ALPHABÉTIQUE

Acoustique 1083.
Addition 1077.
Administration 1033.
Aède 1070.
Alcalimétrie 1087.
Alchimie 1087.
Algèbre 1076.
Algorithme 1075.
Algorithmie 1075.
Amputation 1094.
Anachronisme 1048.
Analyse math. 1076.
Analyste 1076.
Anatomie 1089.
Antiquaire 1050.
Antiquités (étude des) 1050.
Anthropologie 1090.
Anthropométrie 1090.
Apologétique 1009.
Approximation 1076.
Archéologie 1050.
Arithmétique 1075.
Arithmologie 1075.
Arpentage 1078.
Artériotomie 1094.
Ascétique 1005,8.
Astronomie 1100.
Auscultation 1093.
Autopsie 1089.
Bactériologie 1091.
Balistique 1043.
Barde 1070.
Belles-lettres 1060.
Bibliographie 1051.
Biographie 1049.
Biologie 1089.
Biomécanique 1089.
Blason 1056.
Botanique 1096.
Bronchotomie 1094.
Calcul 1076.
Cartographie 1099.
Chimie 1087.
Chirurgie 1094.
Chorographie 1099.
Chrématistique 1035.
Chronologie 1048.
Cinématique 1079.
Classiques (auteurs) 1069.
Climatologie 1099.
Clinique 1093.
Commentateur 1069.
Comptabilité 1076.
Comput 1076.
Cosmétique 1093.
Cosmogonie 1100.
Cosmographie 1100.
Cosmologie 1023.
Cristallographie 1097.
Critique 1018.
Cytologie 1089.
Déclamation 1073.
Démographie 1058.
Dentaire (art) 1094.
Dialectique 1017.
Dialyse 1087.
Diplomatie 1038.
Diplomatique 1053.
Distillation 1087.
Droit 1031.
Droit canon 1012.
Dynamique 1079.
Echométrie 1083.
Economie polit. 1034.
Ecrire (art d') 1069.
Ecriture 1062.
Ecrivains 1069.
Editeur 1069.
Electrologie 1086.
Eloquence 1073.
Embaumement 1095.
Embryologie 1091.
Empailleur 1091.
Encyclopédie 1002.
Encyclopédistes 1069.
Epigraphie 1052.
Epistolographe 1069.
Esthétique 1022.
Ethique 1029.
Ethnographie 1059.
Ethnologie 1059.
Eudiométrie 1087.
Exégèse 1007, 1068.
Exégétique 1068.
Fabuliste 1069.
Finance 1036.
Galvanoplastie 1086.
Géodésie 1098.
Géographie 1099.
Géologie 1098.
Géométrie 1078.
Glossateur 1069.
Glyptographie 1055.
Gnomiques 1070.
Grammaire 1063.
Hagiographie 1049.
Herméneutique 1006.
Hermétisme 1087.
Hippiatrie 1094.
Histoire 1044.
Hist. naturelle 1088.
Histologie 1089.
Historiographe 1046.
Homérides 1070.
Hydraulique 1079.
Hydrodynamique 1079
Hydrographie 1098.
Hydrologie 1098.
Hydrostatique 1079.
Hydrothérapie 1093.
Hygiène 1093.
Iconographie 1054.
Iconologie 1054.
Idéologie 1026.
Improvisation 1072.
Inoculation 1094.
Interprète, interprétation 1068.
Invention 1073.
Jurisconsulte 1032.
Jurisprudence 1032.
Juriste 1032.
Lecture 1062.

Lettres 1060.
Lexicographie 1066.
Lexicologie 1066.
Ligature 1094.
Linguistique 1065.
Lithotomie 1094.
Lithotritie 1094.
Littérature 1060.
Liturgie 1013.
Logique 1016.
Logographe 1069.
Massorètes 1068.
Mathématique 1074.
Mécanique 1079.
Médecin, médecine 1092.
Menestrel 1070.
Métallurgie 1087.
Métaphysique 1021.
Météorologie 1082.
Méthodologie 1019.
Métrique 1071.
Métrologie 1057.
Microbiologie 1091.
Micrographie 1091.
Militaire (génie) 1042.
Militaires (sciences) 1039
Minéralogie 1097.
Minnesinger 1070.
Mnémonique 1025.
Mnémotechnie 1025.
Morale naturelle 1029.
Morale (théol.) 1005, 6.
Morphologie 1089.
Mystique 1010.
Mythologie 1047.
Nosographie 1093.
Nosologie 1093.
Numération 1075.
Numismatique 1055.
Obstétrique 1094.
Oculiste (art de) 1094.
Opération (math.) 1077
Opération (chir.) 1094.
Optique 1084.
Orateur 1073.
Organogénie 1089.
Organographie 1089.
Orographie 1099.
Orthographe 1064.
Orthopédie 1093.
Paléographie 1053.
Paléontologie 1091.
Paraphraste 1069.
Parfumerie 1087.
Pastorale 1005, 9.
Pathétique, pathos 1073
Pathologie 1093.
Patristique 1008.
Patrologie 1008.
Percussion 1093.
Perspective 1084.
Pharmaceutique 1095.
Pharmacie 1095.
Pharmacologie 1095.
Pharmacopée 1095.
Philologie 1061.
Philosophie 1015.
Photographie 1085.
Physiologie 1089.
Physique 1080.
Pneumatique 1081.
Pneumatologie 1027.
Poésie 1070.
Poétique 1070.
Politique 1037.
Polygraphe 1069.
Pratique 1004.
Préhistoire 1045.
Problème 1076.
Prosodie 1071.
Psychiatrie 1024.
Psychologie, 1024.
Psycho-physiologie, 1024.
Pyrotechnie, 1087.
Rapsodes 1070.
Résection 1094.
Rhéteur, rhétorique 1073.
Sagesse 1003.
Saignée 1094.
Scalde 1070.
Science 1001.
Scolastique 1014.
Sémantique 1067.
Sérumthérapie, 1093.
Sociologie 1030.
Spéculation 1004.
Spéléologie, 1099.
Statique 1079.
Statistique 1058.
Stratégie 1040.
Symbolique 1054.
Tactique 1041.
Taille 1094.
Taxilogie, taxinomie 1020.
Technologie 1004.
Télégraphie 1086.
Téléphonie 1083.
Tératologie 1091.
Thème 1068.
Théodicée 1028.
Théologie 1005.
Théorie 1004.
Théosophie 1011.
Thérapeutique 1093.
Thermo-dynamique 1079.
Topographie 1099.
Toxicologie 1095.
Traduction 1068.
Transfusion du sang 1094.
Trépanation 1094.
Triangulation 1078.
Trigonométrie 1078.
Troubadour 1070.
Trouvère 1070.
Uranographie 1100.
Vaccination 1094.
Versification 1071.
Version 1068.
Vétérinaire (Méd.) 1094
Vivisection 1089.
Zoologie 1091.
Zymologie 1087.

DU MÊME AUTEUR :

Traité de philosophie scolastique, précédé d'un vocabulaire de la philosophie scolastique et de la philosophie contemporaine. Ouvrage honoré d'un Bref de S. S. Léon XIII. 3 vol. in-16 de XCIX-604, 608, 672 pp. — Prix : 10 fr. 50.

Histoire de la philosophie et particulièrement de la philosophie contemporaine. 3 vol. in-16 de 656, 660, 656 pp. — Prix : 10 fr. 50.

Manuale philosophiæ scholasticæ. 2 vol. in-8 d'environ 400 pp. — Prix : 10 fr.

Etudes sociales, précédées de l'Encyclique *Sur la condition des ouvriers.* In-16 de 473 pp. — Prix : 3 fr. 50.

Le Salut social par les cités chrétiennes. In-16 de 218 pp. — Prix : 2 fr.

Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française, à l'usage des écoles, illustré. — Prix : 2 fr. 60.

Morale et sagesse pratique en proverbes. In-8 illustré de 300 pp. — Prix : 2 fr.

Mélanges philosophiques (1897-1900). Gr. in-8 de 400 pp. — Prix : 5 fr.

Opuscules philosophiques : Un Spiritualisme sans Dieu, Examen de la philosophie de M. Vacherot. In-8 de 140 pp. Prix : 2 fr. — *Théorie du libre arbitre.* In-8 de 100 pp. Prix : 1 fr. 50. — *Les nouvelles bases de la morale d'après M. Spencer. Exposition et réfutation.* Prix : 1 fr. 50. — *Une leçon de philosophie tirée du langage.* Prix : 0 fr. 50.

Dictionnaire universel de la pensée, alphabétique, logique et encyclopédique. Classification naturelle et philosophique des mots, des idées et des choses. 2 vol. gr. in-8, à 2 col. (77 lignes) de 800 pp. chacun. — Prix : brochés, séparément, 25 fr. net ; reliés en un seul volume, 30 fr.

Répertoire des auteurs et des ouvrages contemporains de langue française ou latine, suivi d'une table méthodique d'après l'ordre des connaissances. Avec la collaboration de M. Vaganay, bibliothécaire de l'Université catholique de Lyon. Environ 4.000 noms, 20.000 ouvrages. In-8 de 513 pp. compactes. — Prix : 6 fr., broché ; relié, 7 fr.

LIBRAIRIE VIC ET AMAT. — PARIS

VIENT DE PARAITRE :

RÉPERTOIRE BIBLIOGRAPHIQUE

Des Auteurs et des Ouvrages contemporains

DE LANGUE FRANÇAISE OU LATINE

SUIVI D'UNE TABLE MÉTHODIQUE

d'après l'ordre des connaissances

par l'abbé Elie BLANC

Chanoine honoraire de Valence

Professeur de Philosophie aux Facultés Catholiques de Lyon

Avec la collaboration de M. VAGANAY

Bibliothécaire des mêmes Facultés.

Un fort volume in-8° de plus de 500 pages compactes (beau papier)

Prix : Broché. . . **6** fr. — Relié. . . **7** fr.

Cet ouvrage est indispensable aux écrivains, aux professeurs, aux lecteurs sérieux, qui désirent se renseigner immédiatement sur les ouvrages de tel ou tel auteur contemporain, sur les premières sources à consulter concernant telle science, telle question, telle partie de l'histoire. L'ouvrage analogue qui a été publié en Angleterre (W. S. Sonnenschein : *The best books*, 1887, 730 p. in-4°, 26 fr. 50 ; 2e édit., 1891, 1.100 p. in-4° 40 fr.), a obtenu un grand succès, malgré son prix élevé. Le prix du nôtre est très modeste.

Au lieu de deux mille auteurs que nous annoncions d'abord, il en renferme quatre mille ; et les ouvrages indiqués, avec les collections, formeraient une bibliothèque contemporaine de vingt à trente mille volumes. Ne pouvant tout signaler, nous avons tâché de n'omettre rien d'important et nous avons indiqué autant que possible les bibliographies ou sources particulières auxquelles on pourra recourir en chaque matière. Avec ces premières indications, le lecteur poussera facilement ses recherches aussi loin qu'il lui sera nécessaire et que sa spécialité ou sa curiosité le demande.

Ajoutons enfin que ce Répertoire est le préliminaire de la *Somme des connaissances humaines, Encyclopédie chrétienne et française du XXe siècle*, dont il indique déjà les principales sources bibliographiques.

La Bibliothèque
Université d'Ottawa

Echéance

Celui qui rapporte un volume après la dernière date timbrée ci-dessous devra payer une amende de cinq sous, plus un sou pour chaque jour de retard.

The Library
University of Ottawa

Date due

For failure to return a book on or before the last date stamped below there will be a fine of five cents, and an extra charge of one cent for each additional day.

MAR 21 1969

a39003 000879576b

CE AE 0025
.B4 V011
COO BLANC, ELIE. SOMME DES CO
ACC# 1004176

U D' / OF OTTAWA
COLL ROW MODULE SHELF BOX POS C
333 02 09 06 07 17 8